

2018



MARTIJN KOS

BIJEN EN ANDERE BESTUIVERS IN STEDELIJK GROEN VAN PURMEREND IN 2018

BIJEN EN ANDERE BESTUIVERS IN STEDELIJK GROEN VAN PURMEREND IN 2018

november 2018

TEKST

Martijn Kos

PRODUCTIE

EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden

RAPPORTNUMMER

EIS2018-23

OPDRACHTGEVER

Gemeente Purmerend

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

Michel Geijssens

CONTACTPERSOON EIS

Menno Reemer

FOTO'S VOORPAGINA

Hoofdfoto: Onderzoekslocatie Heemtuin De Dwarsgouw

Inzet: vrouwtje tuinbladsnijder *Megachile centuncularis*

FOTO ACHTERANT

Mannetje moeraspendelvlieg *Helophilus hybridus*

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	2
Inleiding	3
Opzet en methode	6
Resultaten en vergelijking met 2014.	8
Bespreking per locatie	13
A7 Weidevenne.	13
Baanstee Bijenhotel	15
Baanstee Oeverzwaluw	18
Baanstee Witte Haan	19
Heemtuin De Dwarsgouw.	23
Gorslaan	25
Leeghwaterpark	28
Nelson Mandelabrug	30
Prof. Mr. P.J. Oudlaan	33
Park De Uitvlugt	35
Park De Uitvlugt Bloemenstrook	38
Boomgaard Groenewoud	40
Discussie en aanbevelingen.	42
Literatuur	44
Bijlage 1 Bijensoorten en aantallen per soort per locatie.	45
Bijlage 2 Zweefvliegensoorten en aantallen per soort per locatie	46
Bijlage 3 Dagvlindersoorten en aantallen per soort per locatie	47



SAMENVATTING

Op verzoek van de Gemeente Purmerend heeft EIS Kenniscentrum Insecten in zowel 2014 als 2018 een inventarisatie uitgevoerd van de bijen, zweefvliegen en dagvlinders op verschillende locaties in de stad. De inventarisatie in 2014 geldt als een nulmeting, terwijl de inventarisatie in 2018 een vervolgmeting is. Effecten van eventuele wijzigingen in het stedelijk groenbeheer om de bijen-, zweefvliegen- en dagvlinderfauna te stimuleren kunnen hiermee inzichtelijk gemaakt worden. Naast de negen locaties die zowel in 2014 als in 2018 zijn onderzocht, zijn in 2018 ook nog drie locaties voor het eerst onderzocht.

In 2018 zijn 38 soorten bijen gevonden, een lichte achteruitgang ten opzichte van 2014 toen er 42 soorten zijn gevonden. Zes in 2018 gevonden soorten waren nog niet bekend uit Purmerend. Daaronder zijn drie vrij zeldzame soorten: de gewone kegelbij, grote koekoekshommel en zuidelijke zijdebij. De grote koekoekshommel staat als Kwetsbaar op de Rode Lijst.

In 2018 zijn 37 soorten zweefvliegen gevonden, in 2014 waren dat er 66. De zweefvliegenfauna heeft waarschijnlijk erg te lijden gehad van het droge en warme weer in de zomer van 2018. De afname ten opzichte van 2014 in het totale aantal soorten was het sterkst in mei en juli.

In 2018 zijn 18 soorten dagvlinders gevonden, een lichte toename ten opzichte van 2014 toen er 16 soorten zijn gevonden. Opvallend is de toename van het bruin blauwtje. Deze vrij schaarse soort van droge, schrale graslanden staat als Kwetsbaar op de Rode Lijst. In 2014 was van deze soort slechts één exemplaar gevonden. In 2018 zijn van deze soort maar liefst 23 exemplaren gezien op vijf verschillende onderzoekslocaties.

Een interpretatie van de resultaten wordt bemoeilijkt door het extreem warme en droge weer van 2018. Toch kunnen op basis van de staat van de vegetatie en de aanwezige nestelplekken wel aanbevelingen gedaan worden.

Aanbeveling 1: goed maaien. Het maaibeheer laat op verschillende locaties nog te wensen over. Dit betreft vooral het niet afvoeren van maaisel, te vroeg maaien en niet gefaseerd maaien. Meer informatie over bijvriendelijk maaien is te vinden op www.bestuivers.nl/bescherming/bijvriendelijk-maaien.

Aanbeveling 2: meer nestelgelegenheid. Er zijn verschillende locaties in Purmerend waar geen nestelgelegenheid is voor ondergronds of bovengronds nestelende bijensoorten of beide. Afhankelijk van het omliggende gebied kan dit een sterk limiterende factor zijn voor het aantal soorten bijen dat voorkomt op een plek. Meer informatie over de mogelijkheden om nestelgelegenheid te creëren is te vinden op www.bestuivers.nl/bescherming/meer-nestelgelegenheid en <https://www.bestuivers.nl/bijenhôtels>.

INLEIDING

Met de oprukkende verstedelijking groeit de behoefte aan natuur. Hierdoor is er steeds meer aandacht voor ecologisch beheer van stedelijk groen. Er wordt minder gif gespoten, minder vaak gemaaid en in bloemperkjes groeien steeds vaker inheemse kruiden in plaats van uitheemse sierheesters. Dit zijn gunstige ontwikkelingen in een tijd waarin de natuur steeds verder in een hoek gedreven wordt.

Natuurvriendelijk beheer van stedelijk groen is niet alleen goed voor planten. Ook dieren profiteren ervan, vooral bloembezoekende insecten als vlinders, bijen en zweefvliegen. Met name de laatste twee insectengroepen kunnen in stedelijk gebied zelfs rijk zijn aan soorten. Als bestuivers dragen ze bij aan de instandhouding van de plantenrijkdom. Bovendien fleuren ze een bloemrijke plek extra op door hun fraaie uiterlijk en interessante gedrag.

Op verzoek van de Gemeente Purmerend heeft EIS Kenniscentrum Insecten in zowel 2014 als 2018 een inventarisatie uitgevoerd van de bijen, zweefvliegen en dagvlinders op verschillende locaties in de stad. De inventarisatie in 2014 geldt als een nulmeting, terwijl de inventarisatie in 2018 een vervolgmeting is. Effecten van eventuele wijzigingen in het stedelijk groenbeheer om de bijen-, zweefvliegen- en dagvlinderfauna te stimuleren kunnen hiermee inzichtelijk gemaakt worden.

WILDE BIJEN EN HOMMELS

De honingbij is bij iedereen bekend. Deze honingproducerende bij leeft in sociale volken en wordt door imkers gehouden in bijenkasten. Minder bekend zijn de **meer dan 350 soorten wilde bijen** die in Nederland voorkomen. Deze worden niet verzorgd door imkers en moeten zelf zorgen voor hun onderdak. Ook hommels behoren tot de wilde bijen.

Wilde bijen nestelen op allerlei plekken. Veel soorten graven zelf hun nest in de bodem, met name op schaars begroeide plekken. Sommige hommels maken gebruik van verlaten muizenholen. Andere soorten nestelen bovengronds in dood hout, waarin andere insecten gangen hebben uitgeknaagd. Ook zijn er diverse soorten die hun nesten in holle takjes en stengels bouwen, en zelfs enkele soorten die uitsluitend nestelen in

Figuur 1 De wormkruidbij *Colletes daviesanus* is in 2018 voor het eerst in Purmerend gevonden. Hoewel de vrouwtjes, zoals het vrouwtje op deze foto, graag stuifmeel verzamelen van boerenwormkruid, zijn ze ook op de bloemen van allerlei andere composieten te vinden.
Foto Menno Reemer.



lege slakkenhuisjes. Hoe meer variatie er in een terrein is aan zulke 'microstructuren', hoe meer bijensoorten er een geschikte nestelplek kunnen vinden. Bijen houden van warmte, dus belangrijke voorwaarde voor een geschikte nestelplek is dat deze een flink deel van de dag in de zon moet liggen.

Alle bijen bezoeken bloemen. Zij drinken nectar voor hun eigen energievoorziening en verzamelen stuifmeel als voedsel voor de larven. Met dit stuifmeel vliegen ze naar hun nest, waar ze het in de nestcellen opbergen en er hun eieren op leggen. Veel soorten bijen zijn in bepaalde mate gespecialiseerd in hun bloembezoek. Gespecialiseerde bijen verzamelen bijvoorbeeld alleen stuifmeel op wilgen, schermbloemen, kattenstaart of klavers. Een bij vliegt dagelijks diverse malen op en neer tussen nest en bloemen om voldoende voedsel te verzamelen. Het is dus belangrijk dat geschikte nestelplaatsen niet te ver van de bloemen vandaan liggen.

ZWEEFVLIEGEN

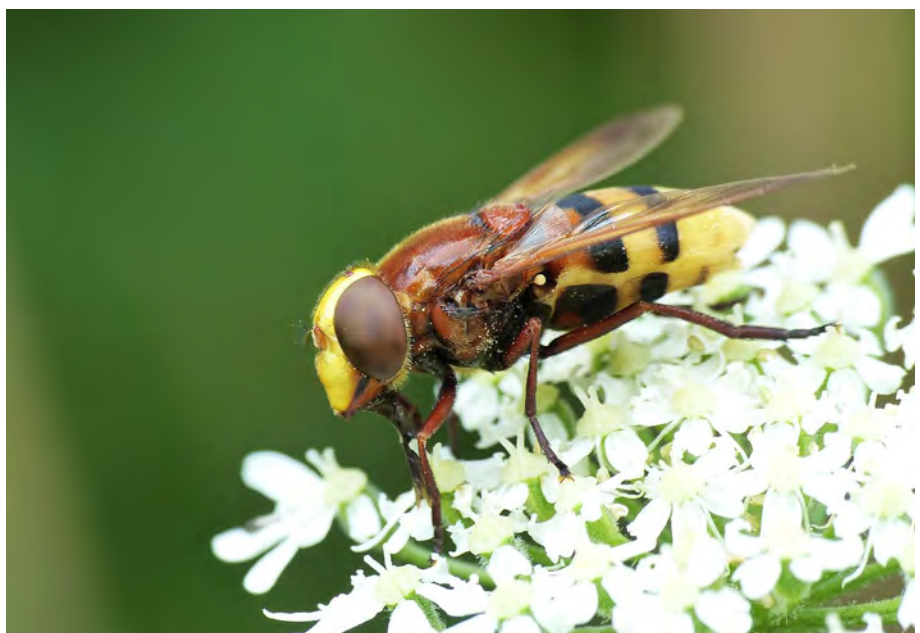
Zweefvliegen kunnen als kleine helikoptertjes stilstaan in de lucht. Veel soorten lijken in uiterlijk op bijen, hommels (Figuur 2) of wespen, maar steken kunnen ze niet. Zweefvliegen hebben met bijen gemeen dat ze vaak bloemen bezoeken. Het zijn dan ook, net als bijen, belangrijke bestuivers. In tegenstelling tot bijen gebruiken zweefvliegen nectar en stuifmeel echter alleen als voedsel voor de volwassen vliegen, niet voor hun larven. Juist in de voedingsgewoonten van de larven verschillen de **330 Nederlandse soorten** zweefvliegen sterk van elkaar. De voedselkeuze van de larven bepaalt in grote mate waar een zweefvlieg voorkomt. Grofweg zijn er vier ecologische hoofdgroepen te onderscheiden:

Bladluiseters - Dit zijn predatoren die over kruiden, bomen en struiken lopen en zich voeden met bladluizen. Net als lieveheersbeestjes zijn deze zweefvliegenlarven belangrijke biologische bestrijders van bladluizen. Sommige soorten hebben een breed dieet van uiteenlopende soorten bladluizen, andere zijn kieskeuriger.

Planteneters - Deze leven in wortels, stengels en bladeren van planten. Deze soorten zijn sterk gespecialiseerd in bepaalde plantensoorten. Zo zijn er soorten die in fluitenkruid leven, in koninginnekruid of in distels.

Figuur 2 De stadsreus *Volucella zonaria* is een zweefvlieg die zich als larve ontwikkelt in wespennesten. Het is met een lichaamslengte tot meer dan 2 cm de grootste zweefvlieg in ons land. Zowel in 2014 als in 2018 is deze soort in Purmerend aangetroffen.

Foto Menno Reemer.



Water- en modderbewoners - Deze larven voeden zich met bacteriën in nat, rottend materiaal, zoals in de modder langs oevers. Sommige soorten leven in voedselrijke omstandigheden, terwijl andere juist schoon en minder voedselrijk water prefereren. Ze halen adem door een lange, telescopisch uitschuifbare buis aan het uiteinde van hun achterlijf.

Houtmolmbewoners - Net als de water- en modderbewoners voeden deze larven zich met bacteriën, alleen doen houtmolmbewoners dit op allerlei plekjes die met dood hout en oude bomen te maken hebben. Enkele soorten boren zich een weg door dood, rottend hout, andere leven in natte boomholten of in sap dat uit beschadigde boombast vloeit.

Een klein aantal soorten laat zich niet in deze hoofdcategorieën vangen. Dit zijn bijvoorbeeld de gewone snuitvlieg *Rhingia campestris*, die zich in koeienmest ontwikkelt. De stadsreus *Volucella zonaria* (Figuur 2) en de witte reus *V. pellucens* leven als larve in wespennesten, waar ze afval onderin het nest opruimen. De hommelse reus *V. bombylans* doet dit ook, maar dan in hommelnesten.

OPZET EN METHODE

Figuur 3 geeft een overzicht van de 12 locaties waar de monitoring van de bijen, zweefvliegen en dagvlinders is uitgevoerd. Acht locaties zijn zowel in 2014 als 2018 drie maal bezocht: vroeg voorjaar (19 en 29 maart 2014 / 18 en 19 april 2018), laat voorjaar (16 en 17 mei 2014 / 27 en 28 mei 2018) en zomer (1 en 7 juli 2014 / 17 en 18 juli 2018). Tijdens het bezoek in april 2018 bleek dat de locatie A7 Neck niet toegankelijk was. Omdat dit waarschijnlijk ook voor de rest van het jaar zo zou zijn is besloten deze locatie in 2018 niet te onderzoeken. Oorspronkelijk zou de locatie Baansteede Oeverwaluw in 2018 niet meer onderzocht worden en in plaats daarvan zou de locatie Baansteede Bijenhotel onderzocht worden. Vanwege het wegvallen van locatie A7 Neck is besloten locatie Baansteede Oeverwaluw wel weer in de monitoring op te nemen. Baansteede Oeverwaluw is daarom in 2018 alleen in mei en juli bezocht. Ter compensatie van het uitvallen van één bezoek in april is de locatie Boomgaard Groenewoud in mei onderzocht.

Het veldbezoek is uitgevoerd bij (half) zonnig weer met weinig wind en temperaturen van minimaal 12°C in het vroege voorjaar en minimaal 17°C in de zomer. Bij elk bezoek werd elke locatie gedurende 45 tot 60 minuten 'op zicht' geïnventariseerd. Voor de locatie Park De Uitvlugt bloemenstrook waren dit vanwege de uniformiteit en geringe oppervlakte 15-20 min. Hierbij werd rustig door de vegetatie gelopen en zijn bijen, zweefvliegen en dagvlinders zo veel mogelijk ter plekke gedetermineerd. Alle soorten en aantallen werden genoteerd en er werden aantekeningen gemaakt over de aanwezige bloeiende planten en de beschikbaarheid van



Figuur 3 Ligging van de 12 in 2018 op bijen en zweefvliegen onderzochte locaties in Purmerend.

nestel- en voortplantingsplaatsen voor de insecten. Wanneer nodig zijn exemplaren verzameld ter determinatie met behulp van een microscoop. Hommels van het 'aardhommel-soortcomplex' zijn niet nader op soort gedetermineerd. Er komen in Nederland enkele soorten voor met een kleurpatroon als dat van de aardhommel: aardhommel *Bombus terrestris*, veldhommel *B. lucorum*, grote veldhommel *B. magnus* en wilgenhommel *B. cryptarum*. Er zijn wel kleurkenmerken om de soorten te onderscheiden, maar die zijn erg variabel en niet 100% betrouwbaar. Voor een betrouwbare determinatie moeten de dieren gedood en microscopisch onderzocht worden. In het kader van dit onderzoek is er voor gekozen om dit niet te doen en genoegen te nemen met de benaming 'aard- / veldhommel'.

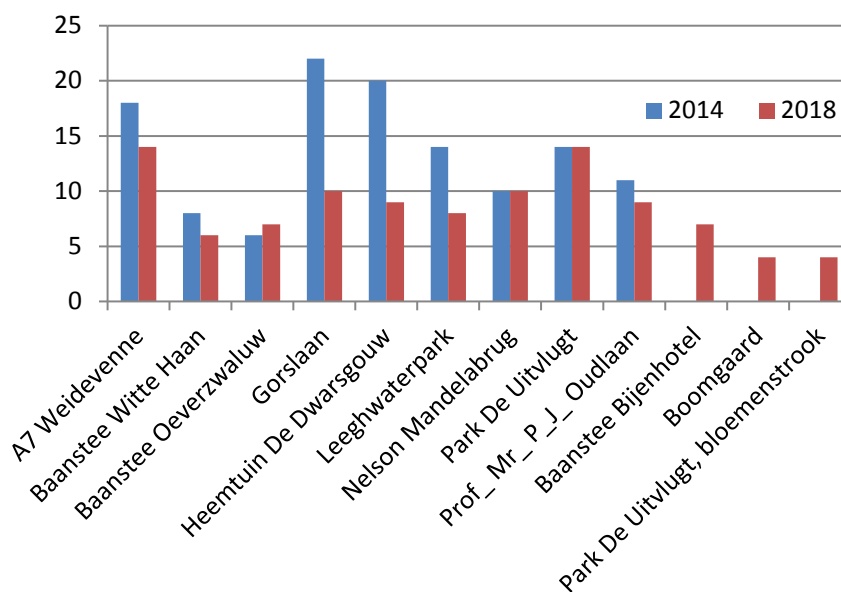
RESULTATEN EN VERGELIJKING MET 2014

BIJEN

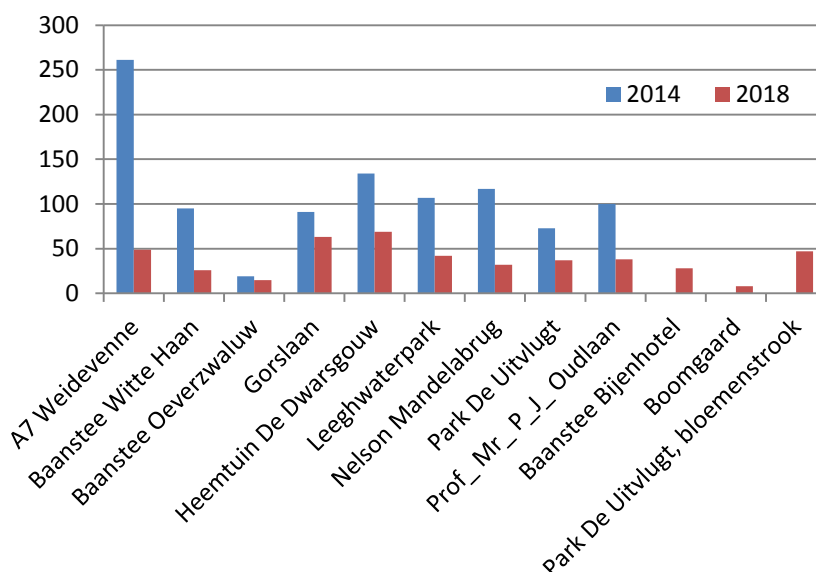
In 2018 zijn in totaal 38 soorten bijen gevonden. In 2014 waren dit er 42. Per locatie zijn de aantallen soorten in 2014 en 2018 naast elkaar gezet in Figuur 4. Op zes van de acht locaties die in beide jaren drie keer zijn bezocht is het aantal soorten in 2018 lager dan in 2014. Dit verschil is vooral opvallend voor de locaties Gorslaan en Heemtuin De Dwarsgouw. Hier werden in 2014 meer dan twee keer zoveel soorten aangetroffen als in 2018. Terwijl in april en juli het totale aantal soorten ongeveer gelijk is aan 2014 is er in mei een duidelijke afname van het aantal soorten ten opzichte van 2014 (Figuur 10).

Figuur 5 maakt een vergelijking tussen het aantal getelde exemplaren (individuen) van bijen op de onderzoekslocaties in 2014 en 2018. Hieruit blijkt dat dit aantal op alle locaties die in beide jaren zijn onderzocht is gedaald ten opzichte van 2014. Het meest opvallend is dit verschil voor de locatie A7 Weidevenne waar het aantal exemplaren

Figuur 4 Aantal bijensoorten per locatie in 2014 en 2018. De locaties Baansteede Bijenhotel, Boomgaard en Park De Uitvlugt, bloemenstrook zijn niet onderzocht in 2014. Locatie Baansteede Oeverzwaluw is in 2018 alleen in mei en juli onderzocht, locatie Boomgaard alleen in mei.



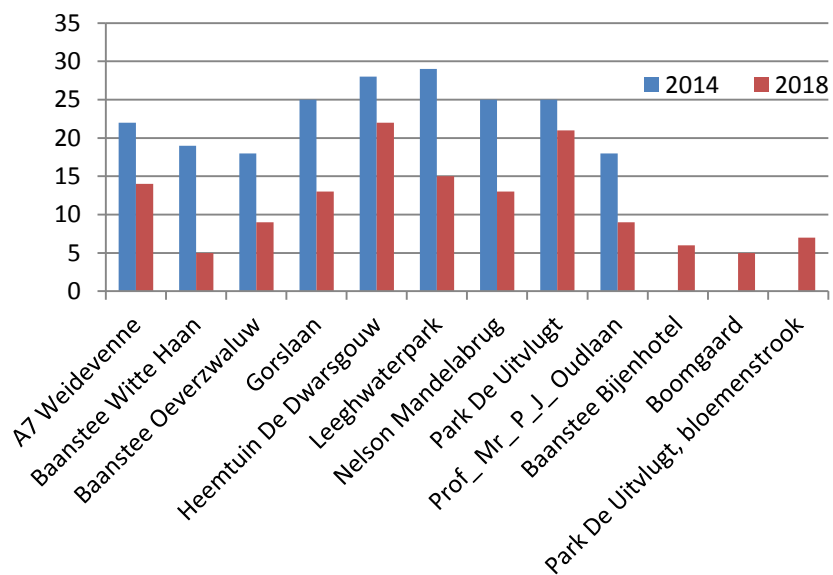
Figuur 5 Aantal bijenexemplaren per locatie in 2014 en 2018. De locaties Baansteede Bijenhotel, Boomgaard en Park De Uitvlugt, bloemenstrook zijn niet onderzocht in 2014. Locatie Baansteede Oeverzwaluw is in 2018 alleen in mei en juli onderzocht, locatie Boomgaard alleen in mei.



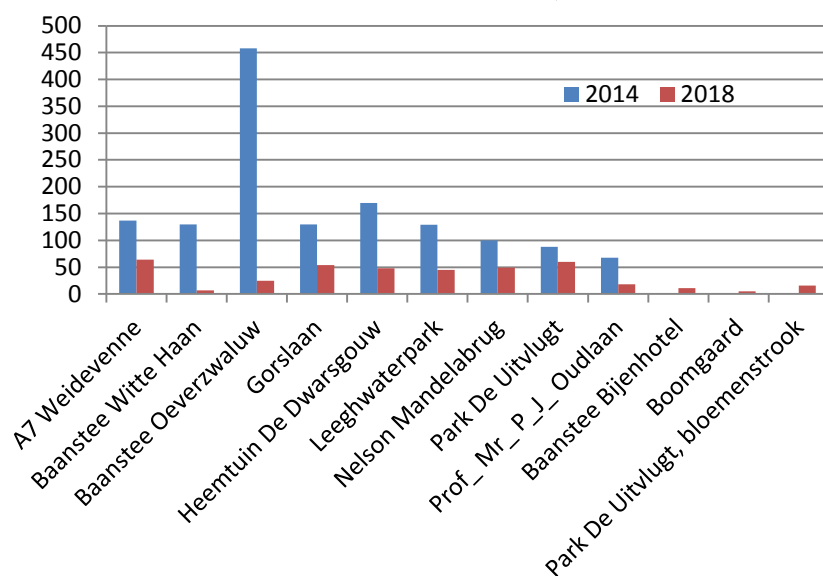
in 2018 slechts 19 % is van het aantal exemplaren in 2014. Het verschil in het totale aantal exemplaren tussen 2014 en 2018 is voor alle maanden ongeveer even groot. (Figuur 11).

Zes in 2018 gevonden soorten waren nog niet bekend uit Purmerend. Zijdebijen waren nog niet eerder in Purmerend aangetroffen. In 2018 zijn van dit genus twee soorten gevonden: de wormkruidbij *Colletes daviesanus* en de zuidelijke zijdebij *Colletes similis*. Voor de vrij zeldzame zuidelijke zijdebij is dit zelfs de meest noordelijke vondst in Nederland tot nu toe. Ook kegelbijen waren nog niet in Purmerend gevonden. In 2018 is de vrij zeldzame gewone kegelbij *Coelioxys inermis* op twee locaties aangetroffen. Ook de op de locatie Nelson Mandelabrug gevonden grote koekoekshommel *Bombus vestalis* is vrij zeldzaam en staat bovendien als Kwetsbaar op de Rode Lijst. Hoewel ze nog niet eerder in Purmerend gevonden zijn, zijn de roodpotige groefbij *Halictus rubicundus* en donkere wespbij *Nomada marshamella* wijdverspreide, algemene soorten.

Figuur 6 Aantal zweefvliegensoorten per locatie in 2014 en 2018. De locaties Baansteede Bijenhotel, Boomgaard en Park De Uitvlugt, bloemenstrook zijn niet onderzocht in 2014. Locatie Baansteede Oeverzwaluw is in 2018 alleen in mei en juli onderzocht, locatie Boomgaard alleen in mei.



Figuur 7 Aantal zweefvliegenexemplaren per locatie in 2014 en 2018. De locaties Baansteede Bijenhotel, Boomgaard en Park De Uitvlugt, bloemenstrook zijn niet onderzocht in 2014. Locatie Baansteede Oeverzwaluw is in 2018 alleen in mei en juli onderzocht, locatie Boomgaard alleen in mei.



ZWEEFVLIEGEN

In 2018 zijn in totaal 37 soorten zweefvliegen gevonden. In 2014 waren dit er 66. Per locatie zijn de aantallen soorten in 2014 en 2018 naast elkaar gezet in Figuur 6. Op alle locaties die in beide jaren drie keer zijn bezocht is het aantal soorten in 2018 lager dan in 2014. Het grote verschil in aantallen soorten tussen 2014 en 2018 lijkt daarom deels bepaald door factoren die voor alle locaties gelden, met name de weersomstandigheden. Het verschil is relatief gezien het grootst op de locatie Baanstee Witte Haan en het kleinst op locaties Heemtuin de Dwarsgouw en Park de Uitvlugt. Terwijl in maart/april het totale aantal soorten ongeveer gelijk is aan 2014 is er in mei en juli een sterke afname van het aantal soorten ten opzichte van 2014 (Figuur 12).

Figuur 7 maakt een vergelijking tussen het aantal getelde exemplaren (individuen) van zweefvliegen op de onderzoekslocaties in 2014 en 2018. Hieruit blijkt dat dit op alle locaties die in beide jaren zijn onderzocht is gedaald ten opzichte van 2014. Het meest opvallend is dit verschil voor de locatie Baanstee Witte Haan waar het aantal exemplaren in 2018 slechts 5 % is van het aantal exemplaren in 2014. Op de locatie Park De Uitvlugt is het verschil tussen 2014 en 2018 het kleinst: het aantal exemplaren in 2014 is 68 % van het aantal exemplaren in 2014. De afname ten opzichte van 2014 in het totale aantal exemplaren is voor alle maanden ongeveer even sterk (Figuur 13).

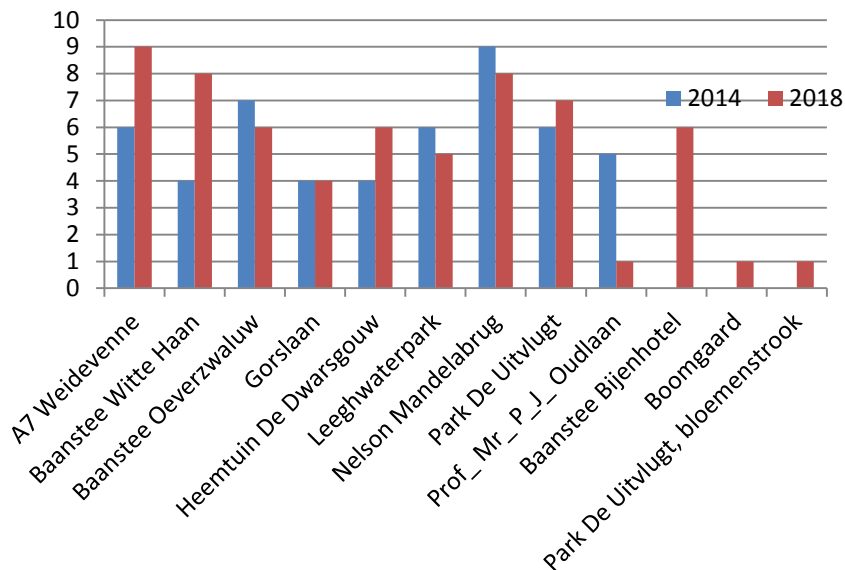
DAGVLINDERS

In 2018 zijn in totaal 18 soorten dagvlinders gevonden. In 2014 waren dit er 16. Per locatie zijn de aantallen soorten in 2014 en 2018 naast elkaar gezet in Figuur 8. Op vier van de acht locaties die in beide jaren drie keer zijn bezocht is het aantal soorten in 2018 hoger dan in 2014, op één locatie is het aantal soorten gelijk gebleven en op drie locaties is het aantal soorten gedaald ten opzichte van 2014. De toename in aantal soorten is relatief het sterkst op de locatie Baanstee Witte Haan: van vier naar acht soorten. De locatie met de sterkste afname in aantal soorten is de locatie Mr. Oudlaan: van vijf naar één. Terwijl in april en juli het totale aantal soorten hoger is dan in 2014 is er in mei een duidelijke afname van het aantal soorten ten opzichte van 2014 (Figuur 14). Dit patroon is ook bij de bijen te zien.

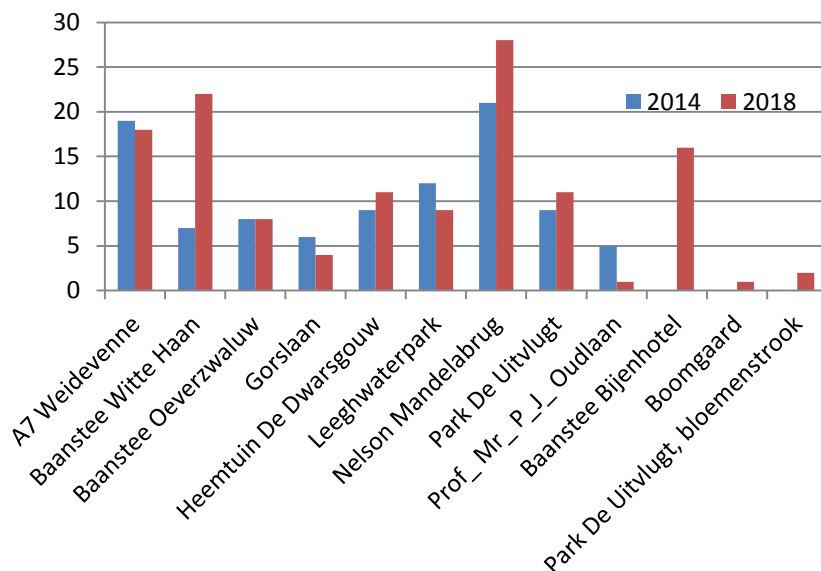
Figuur 9 maakt een vergelijking tussen het aantal getelde exemplaren (individuen) van dagvlinders op de onderzoekslocaties in 2014 en 2018. Hieruit blijkt dat dit op vier locaties die in beide jaren drie keer zijn bezocht zijn onderzocht is gedaald en op vier andere is gestegen ten opzichte van 2014. Net als voor het aantal soorten is de toename in aantal exemplaren relatief het sterkst op de locatie Baanstee Witte Haan en is de afname in aantal exemplaren het sterkst op de locatie Mr. Oudlaan. Terwijl in maart/april en mei de totale aantallen exemplaren lager zijn dan in 2014 is er in juli een sterke toename van het totale aantal exemplaren ten opzichte van 2014 (Figuur 15).

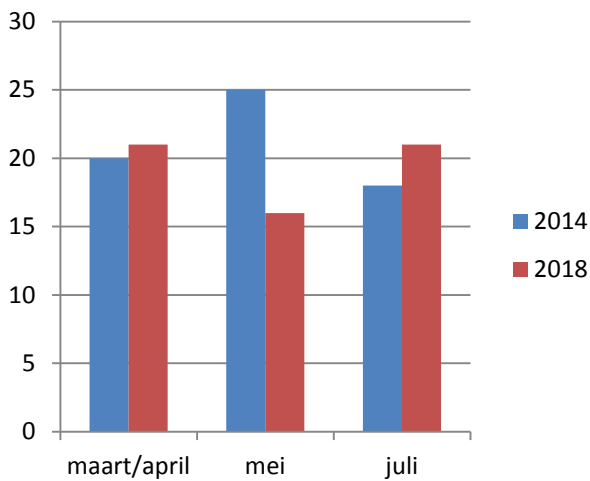
Alle in 2014 gevonden soorten zijn ook in 2018 gevonden. Daarnaast werden in 2018 ook nog het icarusblauwtje en de distelvlinder aangetroffen. Het icarusblauwtje werd zelfs op vijf verschillende plekken gezien. Vermeldenswaardig zijn verder de argusvlinder en het blauw bruintje. De argusvlinder is een standvlinder van graslanden die de laatste jaren sterk in aantal achteruit is gegaan. Deze soort is in 2018 op twee onderzoekslocaties gevonden. Het bruin blauwtje is een vrij schaarse soort van droge, schrale graslanden die als kwetsbaar op de rode lijst staat. In 2014 is van deze soort slechts één exemplaar gevonden op de locatie Nelson Mandelabrug. In 2018 zijn van deze soort maar liefst 23 exemplaren gezien op vijf verschillende onderzoekslocaties. Na het icarusblauwtje is dit de dagvlindersoort met het hoogste aantal waargenomen exemplaren.

Figuur 8 Aantal dagvlindersoorten per locatie in 2014 en 2018. De locaties Baansteede Bijenhotel, Boomgaard en Park De Uitvlugt, bloemenstrook zijn niet onderzocht in 2014. Locatie Baansteede Oeverzwaluw is in 2018 alleen in mei en juli onderzocht, locatie Boomgaard alleen in mei.

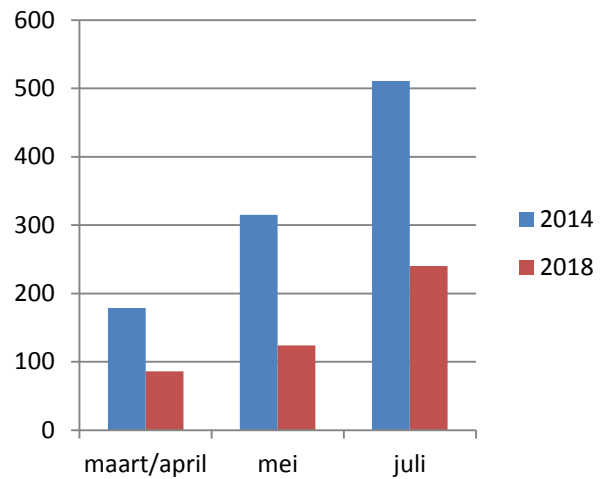


Figuur 9 Aantal dagvlinderexemplaren per locatie in 2014 en 2018. De locaties Baansteede Bijenhotel, Boomgaard en Park De Uitvlugt, bloemenstrook zijn niet onderzocht in 2014. Locatie Baansteede Oeverzwaluw is in 2018 alleen in mei en juli onderzocht, locatie Boomgaard alleen in mei.

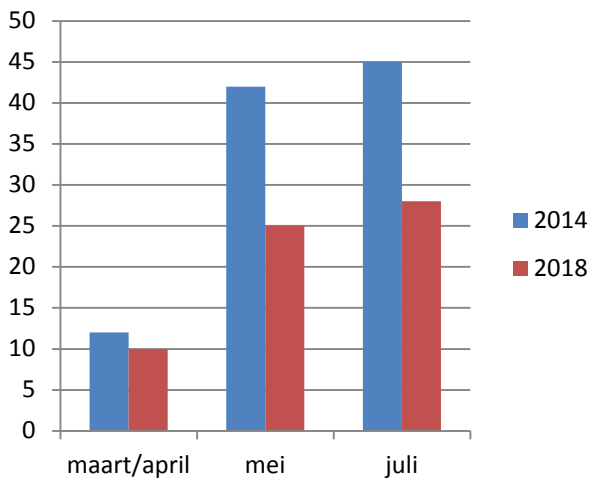




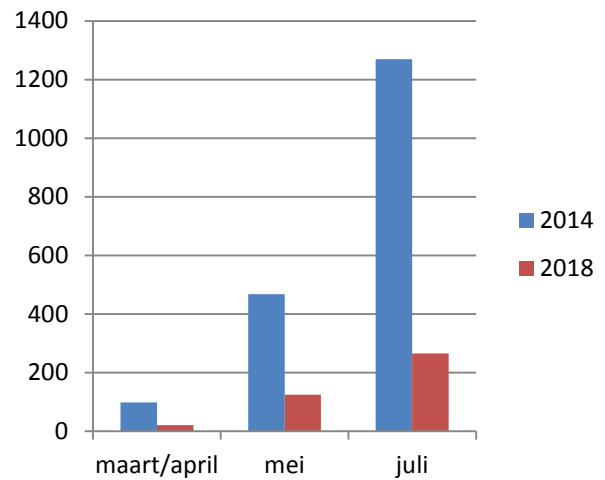
Figuur 10 Aantal aangetroffen bijensoorten per inventarisatieronde in 2014 en 2018.



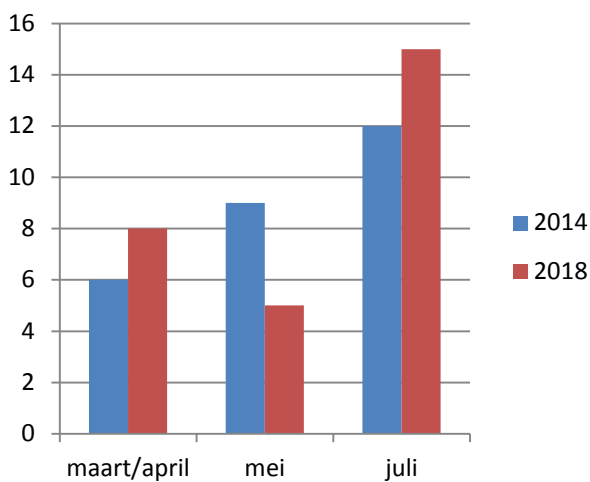
Figuur 11 Aantal aangetroffen bijenexemplaren per inventarisatieronde in 2014 en 2018.



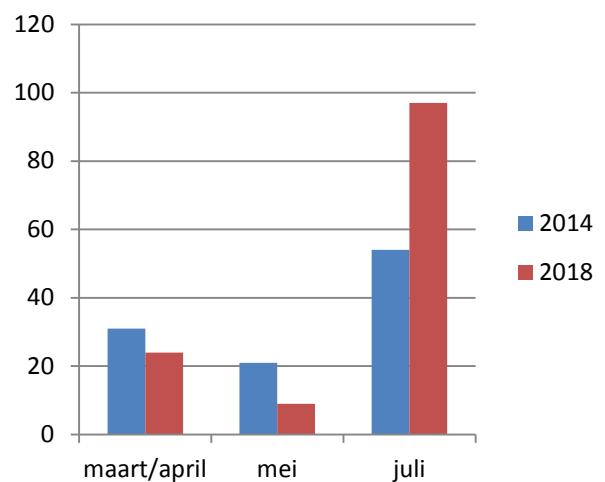
Figuur 12 Aantal aangetroffen zweefvliegsoorten per inventarisatieronde in 2014 en 2018.



Figuur 13 Aantal aangetroffen zweefvliegexemplaren per inventarisatieronde in 2014 en 2018.



Figuur 14 Aantal aangetroffen dagvlindersoorten per inventarisatieronde in 2014 en 2018.



Figuur 15 Aantal aangetroffen dagvlinderexemplaren per inventarisatieronde in 2014 en 2018.

BESPREKING PER LOCATIE

A7 WEIDEVENNE

Bloemrijke graslanden op zandige taluds van de oostzijde van de A7, van de weg afgeschermd door doorzichtige geluidsschermen, onderaan taluds bosschages met braamstruweel langs voetpad en een vlak stuk bloemrijk grasland (Figuur 16, 17-22).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

18 april: paardenbloem, vroegeling, paarse dovenetel, hondsdrif, raapzaad.

27 mei: rolklaver, duizendblad, biggenkruid, grote klapproos, bleke klapproos, scherpe boterbloem, dauwbraam, kleine klaver, rode klaver, gewone margriet, groot streepzaad, kamille, gewone smeerwortel, madeliefje.

18 juli: gewone berenklauw, pastinaak, boerenwormkruid, duizendblad, wilde cichorei, jakobskruiskruid, gewone smeerwortel, braam, rode klaver, biggenkruid, klein streepzaad, witte honingklaver, peen.

Nestel- en voortplantingsplekken

Boven aan het talud zijn enkele kale, licht hellende zandige plekken waar bodem-nestelende soorten hun nesten kunnen graven. Dit lijkt minder geworden te zijn ten opzichte van 2014. Het braamstruweel in de bosschages langs het voetpad biedt nestelmogelijkheden voor in stengels nestelende soorten.

Bijenfauna

Zoals op de meeste locaties is het aantal van 14 soorten bijen lager dan in 2014 toen er 18 soorten werden aangetroffen. Dit is samen met Park De Uitvlugt echter wel de plek waar in 2018 het hoogste aantal soorten bijen is aangetroffen. Ook is dit de locatie met het grootste aantal soorten hommels: zes soorten. Vermeldenswaardig is de vondst van de wormkruidbij *Colletes daviesanus*. Deze soort was nog niet eerder in Purmerend aangetroffen.

Zweefvliegenfauna

In totaal zijn hier 14 soorten zweefvliegen aangetroffen, in 2014 waren dat er 22. Hieronder zijn geen bijzonderheden.

Figuur 16 Begrenzing locatie A7 Weidevenne. Voor ligging in Purmerend zie Figuur 3.





Figuur 17 A7 Weidevenne, 18 april 2018. Op de taluds bloeien naast paardenbloemen paarse dovenetel, hondsdrif en raapzaad.



Figuur 18 A7 Weidevenne, 27 mei 2018. De zandige plekken op de taluds dreigen dicht te groeien.



Figuur 19 A7 Weidevenne, 27 mei 2018. Op de taluds is het gras hoog en er zijn weinig bloemen.



Figuur 20 A7 Weidevenne, 27 mei 2018. Onderaan het talud ligt bloemrijk grasland met veel gewone margriet en rode klaver.



Figuur 21 A7 Weidevenne, 18 juli 2018. De vegetatie op de taluds is gemaaid, maar gewone berenklauw en pastinaak bloeien al weer.



Figuur 22 A7 Weidevenne, 18 juli 2018. In bloemrijk grasland onderaan het talud staat veel wormkruid waar wormkruidbijen op foerageren.

Dagvlinderfauna

In tegenstelling tot de bijen en zweefvliegen zijn er in 2018 meer soorten dagvlinders gevonden dan in 2014. Met negen soorten is dit de meest soortenrijke van alle onderzochte locaties in Purmerend. Wel was het aantal exemplaren iets lager in 2018. Interessant is de aanwezigheid van bruin blauwtje, icarusblauwtje en zwartsprietdikkopje. Dit zijn echte grasslandsorten. Het zijn standvlinders die zich hier waarschijnlijk voortplanten en dus van een goed beheer van het aanwezige grasland afhankelijk zijn. Icarusblauwtje en bruin blauwtje waren hier in 2014 niet gevonden. Het bruin blauwtje is een vrij schaarse soort die als Kwetsbaar op de Rode Lijst staat.

Discussie en aanbevelingen

Wat aantallen soorten betreft steekt deze locatie gunstig af ten opzichte van de andere locaties. Het lagere aantal soorten bijen en zweefvliegen in vergelijking met 2014 kan waarschijnlijk verklaard worden door de weersomstandigheden in 2018. Toch zijn er ook aanwijzingen dat het lage aantal soorten niet alleen met het weer van dit jaar te maken heeft. Zo zijn de in 2014 in aantal aangetroffen matte bandgroefbij *Lasioglossum leucozonium* en biggenkruidgroefbij *L. villosulum* in 2018 niet teruggevonden. Deze soorten hebben een voorkeur voor een bloemrijke open vegetatie met kale zanderige plekken om in te nestelen. Het aandeel kale bodem lijkt ten opzichte van 2014 afgenomen te zijn. Tegelijkertijd lijkt de vegetatie op de taluds te verruigen. Op 27 mei was het gras hier erg hoog en waren er weinig bloeiende kruiden. Het vlakke stuk grasland was juist erg bloemrijk met veel gewone margriet en rode klaver. Op 18 juli was dit stuk ook erg bloemrijk en vlogen hier bruin blauwtje en wormkruidbij. De taluds waren inmiddels gemaaid, alleen gewone berenklauw en pastinaak bloeiden hier alweer. Gewone berenklauw duidt op voedselrijke en vooral stikstofrijke omstandigheden. Dat is niet bevorderlijk voor een bloemrijke vegetatie en vergrassing ligt hier op de loer. Misschien is er in de afgelopen jaren op de taluds weinig gemaaid of is het maaisel niet afgevoerd. Juist de taluds kunnen erg aantrekkelijk zijn voor bijen als nestelplaatsen, maar dan moet de vegetatie wel voldoende open en bloemrijk blijven.

BAANSTEE BIJENHOTEL

Bloemrijk grasland dat rijk is aan klavers en een struweel bestaande uit recent geplante struiken die deels interessant zijn voor bestuivers (Figuur 23, 24-29).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

19 april: hondsdrif, klein hoefblad, sleedoorn, paardenbloem, madeliefje.

28 mei: dauwbraam, kruipende boterbloem, hoornbloem, kleine klaver, gewone margriet, rode klaver, scherpe boterbloem, witte klaver, madeliefje, ratelaar, zilverschoon, rolklaver, echte koekoeksbloem.

17 juli: speerdistel, akkerdistel, zilverschoon, rode klaver, witte klaver, grote ratelaar, hopklaver, gewone brunel, akkermelkdistel.

Nestel- en voortplantingsplekken

Een groot bijenhotel en twee nestelhopen bieden nestgelegenheid voor zowel bovengronds als ondergronds nestelende bijensoorten. Niet gemaaide stroken grasland zijn aantrekkelijk als nestelplek voor bovengronds nestelende hommelse soorten zoals de akkerhommel, hier kunnen ook eitjes en rupsen van verschillende soorten dagvlinders de winter overleven.

Figuur 23 Begrenzing locatie Baansteede Bijenhotel. Voor ligging in Purmerend zie Figuur 3.



Bijenfauna

In 2018 zijn hier zeven soorten bijen gevonden. Naast vier hommelse soorten drie bovengronds nestelende solitaire bijensoorten die alle bij het bijenhotel werden gevonden: gewone maskerbij *Hylaeus communis*, rosse metselbij *Osmia bicornis* en tuinbladsnijder *Megachile centuncularis*.

Zweefvliegenfauna

In 2018 zijn hier zes soorten zweefvliegen gevonden.

Dagvlinderfauna

In 2018 zijn hier zes soorten dagvlinders gevonden, een gemiddeld aantal. Vermeldenswaardig zijn de argusvlinder en het blauw bruintje. De argusvlinder is een standvlinder van graslanden die de laatste jaren sterk in aantal achteruit is gegaan. Het bruin blauwtje is een vrij schaarse soort van droge, schrale graslanden die als kwetsbaar op de Rode Lijst staat.

Discussie en aanbevelingen

Hoewel deze plek behoorlijk bloemrijk is vallen de aantallen soorten bijen en zweefvliegen nogal tegen. Naast hommels zijn hier alleen in holle stengels en dood hout nestelende bijensoorten gevonden bij het bijenhotel. Voor bodemnestelende soorten zijn er afgezien van de recent aangelegde nestelhopen weinig nestelmogelijkheden. De grond is hier tamelijk vochtig en kale zanderige bodem is er niet. Op de nestelhopen zijn ook geen bodemnestelende bijen aangetroffen. Waarschijnlijk moeten in de grond nestelende bijensoorten de nestelhopen nog ontdekken. Dit kan langer duren omdat ook in het omringende gebied dat bestaat uit weides en bouwlocaties weinig wilde bijen te verwachten zijn. Vooral het aantal soorten zweefvliegen is extreem laag en is te vergelijken met de nabij gelegen onderzoekslocatie Baansteede Witte Haan. Ook hier is het grasland vooral rijk aan typische bijenbloemen zoals ratelaar en klavers. Ondiepe, open bloemen zoals van schermbloemigen, composieten en boterbloemen bloeien hier niet veel. Ook is er op beide locaties weinig beschaduwing door grote bomen of struweel. Zweefvliegen zijn minder warmteminnend dan bijen en houden zich vaker in de schaduw op. Met zes soorten doen de dagvlinders het hier redelijk. Het aandeel standvlinders van graslanden is met vijf soorten hoog. De aanwezigheid van deze soorten duidt op gunstige omstandigheden ter plaatse: voldoende nectarplanten en moge-



Figuur 24 Baansteer Bijenhotel, 19 april 2018. Bijenhotel en twee nestelhopen, op de achtergrond bloeiende sleedoorns.



Figuur 25 Baansteer Bijenhotel, 19 april 2018. Langs het water bloeit veel klein hoefblad.



Figuur 26 Baansteer Bijenhotel, 19 april 2018. Een ongemaaide strook grasland biedt nestelgelegenheid voor hommels.



Figuur 27 Baansteer Bijenhotel, 28 mei 2018. Langs het water bloeit veel grote ratelaar.



Figuur 28 Baansteer Bijenhotel, 28 mei 2018. Deze nestelhoop is al deels dichtgegroeid.



Figuur 29 Baansteer Bijenhotel, 17 juli 2018. In het grasland bloeien veel klavars.

lijkheden voor rupsen of eitjes om in de vegetatie te overwinteren. In het voorjaar was duidelijk te zien dat gefaseerd maaien is toegepast (Figuur 26) en getuige de bloemenrijkdom wordt het maaisel afgevoerd zodat de bodem kan verschralen en vergrassing wordt tegengegaan. De nestelhopen begonnen in mei al aardig dicht te groeien. Om te zorgen dat de nestelhopen aantrekkelijk blijven voor bodem-nestelende bijensoorten is het belangrijk om de vegetatie hier regelmatig te verwijderen. Bij het voortzetten van het huidige beheer en het goed onderhouden van de nestelplekken is de verwachting dat meer soorten bestuivers het gebied zullen koloniseren.

BAANSTEE OEVERZWALUW

De Baanstee is een voormalig landbouwgebied dat momenteel wordt ingericht als industrieterrein. Delen ervan zijn gereserveerd voor natuur, zoals het gebied rond de in 2013 aangelegde kunstmatige oeverwaluwanwand. Dit is een recent aangelegd terrein op kleigrond dat grenst aan het gronddepot van de gemeente Purmerend (Figuur 30, 31-36).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

28 mei: kruipende boterbloem, madeliefje, akkerdistel, gewone smeerwortel, zwarte mosterd, vergeet-mij-nietje, gewone vlier, rode klaver

17 juli: gewone berenklauw, akkerdistel, smalle weegbree, rode klaver, echte kamille, peen, zwarte mosterd, haagwinde, hopklaver, zilverschoon

In mei was alles gemaaid, de enige bloeiende planten van betekenis waren wat akkerdistels tussen het bosplantsoen. In juli had de vegetatie zich enigszins hersteld en bloeide er vooral veel gewone berenklauw. Op een berg grond van het gronddepot aan de rand van de onderzoekslocatie bloeiden in juli veel echte kamille en zwarte mosterd.

Nestel- en voortplantingsplekken

Voor bodemnestelende bijensoorten biedt dit terrein veel mogelijkheden. Veel kale bodem, schaars begroeide hellinkjes en steilkantjes langs het water. Voor in dood hout en holle stengels nestelende bijensoorten zijn hier echter vrijwel geen nestelplekken.

Bijenfauna

Ondanks de vele nestelmogelijkheden voor bodemnestelaars zijn hier in 2018 naast honingbij en vier soorten hommels slechts twee soorten solitaire bijen gevonden: de grasbij *Andrena flavipes* en parkbronsgroefbij *Halictus tumulorum*, beide in de grond nestelende soorten. In 2014 zijn hier zes soorten bijen gevonden.

Zweefvliegenfauna

In 2018 zijn hier negen soorten zweefvliegen gevonden, in 2014 waren dat er 18. Hieronder zijn geen zeldzaamheden.

Dagvlinderfauna

In 2018 zijn hier zes soorten dagvlinders gevonden, in 2014 waren dat er zeven. Vermeldenswaardig zijn de argusvlinder en het blauw bruintje. De argusvlinder is een standvlinder van graslanden die de laatste jaren sterk in aantal achteruit is gegaan. Het bruin blauwtje is een vrij schaarse soort van droge, schrale graslanden die als Kwetsbaar op de Rode Lijst staat.

Figuur 30 Begrenzing locatie Baanste Oeverwaluw. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.



Discussie en aanbevelingen

Het zeer lage aantal bijensoorten is voor een deel te wijten aan het maaibeheer. In mei was, afgezien van een stuk bosplantsoen, het hele gebied gemaaid. Dit is funest voor bestuivers. Het is dringend aan te raden om pas na de zomer te maaien en dit indien mogelijk gefaseerd te doen. Ook het afvoeren van het maaisel is belangrijk om de bodem te verschromen. De aanwezige vegetatie duidt op voedselrijke omstandigheden. Grassen gaan dan domineren en dit heeft een negatieve invloed op bloeiende kruiden. Om de nestelmogelijkheden voor bovengronds nestelende bijensoorten te vergroten kan een bijenhotel geplaatst worden of er kan een dode boomstam neergezet worden zoals ook op de locatie Nelson Mandelabrug gedaan is.

BAANSTEE WITTE HAAN

Dit terrein op kleigrond (Figuur 37-42, 43) is recent aangelegd als natuurcompensatie voor de ontwikkeling van industrieterrein De Baanste. Het terrein is toen ingezaaid met luzerne en witte klaver en aan de noordzijde zijn een betonnen paddenpoel en een dijkje aangelegd.

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

19 april: klein hoefblad, draadereprijs, paardenbloem, wilg

28 mei: luzerne, akkerdistel, kleine klaver, hoornbloem, madeliefje, witte klaver, rode klaver, grote ratelaar, scherpe boterbloem

17 juli: luzerne, speerdistel, gewone berenklauw, akkerdistel, kruldistel, jakobskruiskruid, peen

Nestel- en voortplantingsplekken

Het dijkje aan de noordrand van het terrein biedt nestelmogelijkheden voor in de bodem nestelende bijen. Ook zijn er wat kale zandige plekjes langs de rand van het terrein. Oud riet biedt nestelgelegenheid voor in holle stengels nestelende bijen.

Bijenfauna

In 2018 zijn hier slechts zes soorten bijen gevonden, in 2014 waren dit er acht. Naast



Figuur 31 Baansteede Oeverwal, 28 mei 2018. Na het maaien zijn hier geen bloemen meer te vinden.



Figuur 32 Baansteede Oeverwal, 28 mei 2018. Alleen in het bosplantsoen bloeien nog wat distels.



Figuur 33 Baansteede Oeverwal, 28 mei 2018. Argusvlinder drinkt nectar op akkerdistel.



Figuur 34 Baansteede Oeverwal, 17 juli 2018. Kale plekken op dit hellingje bieden nestelgelegenheid voor bodemnestelaars.



Figuur 35 Baansteede Oeverwal, 17 juli 2018. Vooral langs het water bloeit veel gewone berenklauw.



Figuur 36 Baansteede Oeverwal, 17 juli 2018. Op de grondhopen van het gronddepot bloeit veel echte kamille en zwarte mosterd.



Figuur 37 Baansteede Witte Haan, 19 april 2018. Langs de rand van het terrein staan wat bloeiende wilgen.



Figuur 38 Baansteede Witte Haan, 19 april 2018. Het nesteldijkje is grotendeels dichtgegroeid.



Figuur 39 Baansteede Witte Haan, 28 mei 2018. In het grasland bloeit vooral veel kleine klaver.



Figuur 40 Baansteede Witte Haan, 28 mei 2018. Ook het recent omgegraven deel van het nesteldijkje dreigt dicht te groeien.



Figuur 41 Baansteede Witte Haan, 17 juli 2018. Door de droogte bloeit nauwelijks iets in het grasland.



Figuur 42 Baansteede Witte Haan, 17 juli 2018. In een ruig stuk aan de zuidkant bloeien distels en gewone berenklauw.

Figuur 43 Begrenzing locatie Baansteede Witte Haan. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.



de honingbij en hommels vlogen hier alleen in de grond nestelende solitaire bijensoorten. Vermeldenswaardig is de vondst van de matte bandgroefbij *Lasioglossum leucozonium*. Deze soort is op de andere onderzoekslocaties niet gevonden en is een indicator voor zandige, schrale en bloemrijke omstandigheden. Ook bevond zich een steenhommelnest bij het nesteldijkje.

Zweefvliegenfauna

Het aantal van vijf soorten zweefvliegen is het laagste van alle locaties die in april, mei en juli onderzocht zijn. Alleen locatie Boomgaard Groenewoud had hetzelfde aantal soorten, maar deze plek is alleen in mei onderzocht. In 2014 zijn hier 19 soorten gevonden.

Dagvlinderfauna

In 2018 zijn hier acht dagvlindersoorten gevonden, in 2014 waren dit er slechts vier. Vermeldenswaardig is de vondst van het icarusblauwtje. Deze soort van kruidenrijke graslanden is hier in 2014 niet gevonden, maar vloog hier nu in aantal rond. Dit is waarschijnlijk te danken aan de talrijk aanwezige waardplant kleine klaver.

Discussie en aanbevelingen

Het in de rapportage van 2014 genoemde potentieel van deze locatie om uit te groeien tot interessant bijengebied is in 2018 helaas niet tot uiting gekomen. Dit zou te maken kunnen hebben met de ligging van de locatie. Het omliggende landschap bestaat uit weidegebied, bouwlocaties en soortgelijke nieuw ingerichte gebieden zoals Baansteede Bijenhotel. Brongebieden met een rijke bijenfauna van waaruit het gebied gekoloniseerd kan worden liggen dus niet in de buurt. Daarnaast is de plek niet heel bloemrijk al lijkt de situatie iets verbeterd ten opzichte van 2014: er bloeien nu wilgen in het voorjaar en het aantal soorten bloeiende planten is toegenomen. Wat nestgelegenheid betreft lijkt de situatie voor bodemnestelende soorten iets verslechterd ten opzichte van 2014. Er is minder kale bodem en het nesteldijkje was afgezien van een recent omgegraven stuk voor een groot gedeelte dichtgegroeid. Niettemin waren alle gevonden solitaire bijensoorten bodemnestelaars. Het oude riet is kennelijk nog niet ontdekt door in holle stengels nestelende soorten. Om het nesteldijkje aantrekkelijk te houden voor bodemnestelaars zouden regelmatig nieuwe stukken afgestoken moeten worden of anderszins van de vegetatie moeten worden ontdaan. Eventueel zouden ook stukjes van het grasland afgeplagd kunnen worden om ook daar meer kale bodem te creëren.

Het lage aantal zweefvliegensoorten is opvallend. Mogelijk ligt dit aan het aanbod van bloemen. Het grasland is vooral rijk aan vlinderbloemigen en dat zijn typische bijenbloemen, zweefvliegen zie je hier bijna niet op. Voor zweefvliegen aantrekkelijke open, ondiepe bloemen zoals boterbloemen en schermbloemigen waren maar weinig aanwezig. Ook een gebrek aan voortplantingsmogelijkheden kan een verklaring zijn. De larven van veel zweefvliegen ontwikkelen zich in kruidenruigtes, struweel en natte plekken. Het grasland is hier droog, de vegetatie is laag en struweel is er nauwelijks.

HEEMTUIN DE DWARSGOUW

Een gevarieerde heemtuin waarin de nadruk ligt op vochtige (veen)weide- en rietlandvegetaties, afgewisseld door bosjes en struwelen (Figuur 44, 45-50).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

19 april: wilg, paardenbloem, speenkruid, pinksterbloem, paarse dovenetel, witte dovenetel, sleedoorn, kievitbloem, veldkers, hondsdraf.

28 mei: grote ratelaar, rode klaver, smalle weegbree, kleine klaver, scherpe boterbloem, witte klaver, rietorchis, kornoelje, gewone vlier, groot streepzaad.

17 juli: witte klaver, rode klaver, scherpe boterbloem, grote ratelaar, smalle weegbree, moerasandoorn, grote kattestaart, haagwinde, moerasspirea, witte honingklaver, grote kaardebol, peen, harig wilgenroosje, vogelwikke, rolklaver, gewone berenklauw, zwarte mosterd.

Nestel- en voortplantingsplekken

Verschillende staande dode bomen, oud riet en braamstruwelen bieden nestelgelegenheid voor in holle stengels en dood hout nestelende bijensoorten. Voor in de bodem nestelende bijen biedt deze locatie weinig mogelijkheden: kale grond is er nauwelijks en in dit moerassige gebied is de grond op de meeste plekken te vochtig om in te nestelen. Een zandwallekje ligt in de schaduw van struiken en is al in april deels begroeid.

Bijenfauna

In 2018 zijn hier negen soorten bijen gevonden, in 2014 waren dat er twintig. Hieronder zijn geen bijzonderheden

Figuur 44 Begrenzing locatie Heemtuin De Dwarsgouw. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.





Figuur 45 Heemtuin De Dwarsgouw, 19 april 2018. Bloeiende sleedoorns en paardenbloemen.



Figuur 46 Heemtuin De Dwarsgouw, 19 april 2018. Het zandwalletje dreigt in het voorjaar al dicht te groeien.



Figuur 47 Heemtuin De Dwarsgouw, 28 mei 2018. In de vochtige veenweidevegetatie bloeien veel scherpe boterbloemen.



Figuur 48 De Dwarsgouw, 28 mei 2018. Staande dode bomen zijn een belangrijke nestelplek voor in hout nestelende bijen.



Figuur 49 Heemtuin De Dwarsgouw, 17 juli 2018. In het rietland bloeit veel grote kattenstaart.



Figuur 50 Heemtuin De Dwarsgouw, 17 juli 2018. Het zwartsprietdikkopje vloog hier in aantal.

Zweefvliegenfauna

In 2018 was dit met 22 zweefvliegensoorten de meest soortenrijke van de onderzochte locaties. Ook in 2014 was dit één van de meer soortenrijke locaties met 28 soorten. Bijzonderheden zaten er in 2018 niet bij. Wel is dit de enige van de onderzochte locaties waar de snuitwaterzweefvlieg *Anasimyia lineata* en gewone fluweelzweefvlieg *Parhelophilus versicolor* zijn gevonden, soorten die het moerassige karakter van het gebied onderstrepen.

Dagvlinderfauna

In 2018 zijn hier zes soorten dagvlinders gevonden, in 2014 waren dit er vier. Het zwartsprietdikkopje, een standvlinder van graslanden, is hier in 2014 niet gevonden, maar vloog hier nu in aantal. Bij deze soort is het belangrijk dat een deel van de vegetatie in de winter blijft staan zodat de eitjes zich daarin kunnen ontwikkelen. Ook heeft deze soort een hoge nectarbehoefte. Dat hier kennelijk aan deze voorwaarden wordt voldaan is ook gunstig voor andere insecten.

Discussie en aanbevelingen

Het meest opvallende resultaat is dat het aantal bijensoorten ten opzichte van 2014 meer dan gehalveerd is. Bij zweefvliegen was de daling in aantal soorten ten opzichte van 2014 veel minder sterk. Bij de dagvlinders werden zelfs twee soorten meer gevonden. Aan bloemen geen gebrek op deze locatie. Een voor de hand liggende oorzaak voor het lage aantal bijensoorten is dus een gebrek aan nestelplekken. Dit betreft dan vooral in de bodem nestelende soorten. Nestelplekken voor in holle stengels en dood hout nestelende bijensoorten zijn wel aanwezig, maar kale, droge bodem is in dit moerassige gebied vrijwel nergens te vinden. Er zijn in 2018 dan ook geen in de grond nestelende solitaire bijensoorten aangetroffen. Dat er in 2014 toch veel ondergronds nestelende soorten zijn gevonden werd mogelijk veroorzaakt door de vele wilgen in het gebied die tijdens de bloei bijen ook uit de wijdere omgeving aantrekken. Bij het bezoek in april 2018 was de hoofdbloei van de wilgen al bijna ten einde. Mogelijk zijn er ook goede nestelplekken in de directe omgeving van de heemtuin verdwenen, bijvoorbeeld braakliggende grond die begroeid is geraakt of bebouwd. Het aanleggen van nestelhopen en -dijkjes zou kunnen helpen om deze bloemrijke plek ook voor bodemnestelende bijen aantrekkelijk te maken. Hierbij is het belangrijk om er op te letten dat deze plekken door de zon beschenen worden en niet te snel dichtgoeien. Het zandwallepje waar in 2014 de vegetatie was verwijderd ligt (nog steeds) in de schaduw van bomen en struiken en is al in april deels begroeid en later in het jaar helemaal dichtgegroeid.

GORSLAAN

Wegbermen en slootkanten met kruidenrijke grasvegetatie. Ter hoogte van het kruispunt met de Veenweidestraat staan hoge populieren en bij de grote vijver aan de zuidkant groeien ook bomen en struweel. In het tussenliggende deel is de vegetatie grotendeels laag en onbeschadwd (Figuur 51, 52-57).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

18 april: wilg, madeliefje, sleedoorn, witte dovenetel, klein hoefblad, paarse dovenetel, veldkers, paardenbloem, narcis, scherpe boterbloem, speenkruid, hondsdrif, ereprijs, fluitenkruid.

27 mei: grote ratelaar, gele lis, zevenblad, rietorchis, kruipende boterbloem, scherpe boterbloem, rolklaver, hoornbloem, madeliefje, dauwbraam, rode klaver, gewone margriet, kornoelje.

Figuur 51 Begrenzing locatie Gorslaan. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.



18 juli: boerenwormkruid, peen, haagwinde, jakobskruid, harig wilgenroosje, munt, gewone berenklauw, koninginnekruid, gewone brunel, speerdistel, scherpe boterbloem, rolklaver, rode klaver, klein streepzaad, knooppkruid, duizendblad, luzerne.

Nestel- en voortplantingsplekken

Voor ondergronds nestelende soorten zijn de mogelijkheden hier beperkt. Kale bodem is hier praktisch niet te vinden en alles is vlak. Ook voor bovengronds in dood hout of holle stengels nestelende soorten heeft deze plek weinig te bieden. Braamstruweel of (staand) dood hout is niet aanwezig. Hooguit biedt wat oud riet mogelijkheden voor zulke soorten.

Bijenfauna

In 2018 zijn hier tien soorten bijen gevonden, in 2014 waren dat er 22. Interessante soorten zijn de vrij zeldzame gewone kegelbij *Coelioxys inermis* en de wormkruidbij *Colletes daviesanus*. Beide soorten waren nog niet eerder in Purmerend gevonden.

Zweefvliegenfauna

In 2018 zijn hier 13 soorten zweefvliegen gevonden, in 2014 waren dat er 25. Hieronder zijn geen bijzonderheden.

Dagvlinderfauna

In 2018 zijn hier net als in 2014 slechts vier soorten dagvlinders gevonden.

Discussie en aanbevelingen

Dit was in 2014 voor bijen met de meest soortenrijke van de onderzochte locaties in Purmerend. Samen met Heemtuin De Dwarsgouw is hier de afname van het aantal soorten bijen het grootst. Er lijkt hier niet veel veranderd te zijn ten opzichte van 2014. Bloemen waren ook in 2018 tijdens elk bezoek in ruime mate aanwezig. Ook in 2014 was er ter plaatse weinig nestelgelegenheid. Mogelijk zijn de omstandigheden in de nabijgelegen woonwijken veranderd en zijn daar ten opzichte van 2014 minder nestelmogelijkheden. Omdat deze plek bloemrijk is lijkt hier een goed maaibeheer gevoerd te worden. Dit zou dus zo voortgezet moeten worden. Om de nestelmogelijkheden ter plekke te verbeteren zou er kunnen worden gedacht aan een bijenhotel of het laten staan van een groter deel van het oude riet. Voor bodemnestelende soorten zou de aanleg van een nestheuvel uitkomst kunnen bieden.



Figuur 52 Gorslaan, 18 april 2018. Bloeiende wilg en sleedoorn aan de zuidkant van de onderzoekslocatie, bij de grote vijver.



Figuur 53 Gorslaan, 27 mei 2018. Tuinhommelwerkster foerageert op grote ratelaar.



Figuur 54 Gorslaan, 27 mei 2018. Langs het water bloeit veel grote ratelaar.



Figuur 55 Gorslaan, 27 mei 2018. Tussen riet en gemaaide berm van fietspad bloeien grote ratelaar en scherpe boterbloem.



Figuur 56 Gorslaan, 18 juli 2018. Bloemrijke ruigte met o.a. gewone berenklauw, haagwinde en peen



Figuur 57 Gorslaan, 18 juli 2018. Ondanks de droogte bloeien boerenwormkruid en peen nog volop.

LEEGHWATERPARK

Park met bosschages en struwelen, afgewisseld door gazons, graslanden en waterpartijen. De onderzoeksplek betreft een nat gras- en rietland met omliggend struweel (onder andere mei- en sleedoorns, braam en kornoelje) (Figuur 58, 59-64).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

18 april: paardenbloem, hondsdrif, speenkruid, pinksterbloem, scherpe boterbloem, witte dovenetel, gewone dotterbloem, sleedoorn, veldkers, bosvergeet-mij-nietje.

27 mei: scherpe boterbloem, echte valeriaan, kornoelje, gewone vlier, braam, witte dovenetel, rode klaver, witte klaver, roos, vergeet-mij-nietje.

18 juli: gewone berenklaauw, jakobskruiskruid, scherpe boterbloem, grote kattenstaart, rode klaver, smalle weegbree, witte klaver, harig wilgenroosje, witte dovenetel, moerasandoorn, braam.

Het grasland was steeds tamelijk arm aan bloemen. In juli was het grasland en de vegetatie tussen voetpad en struweel gemaaid.

Nestel- en voortplantingsplekken

Dode stengels van bramen en andere struiken bieden bovengronds nestelende soorten nestelgelegenheid. Voor ondergronds nestelende soorten is hier weinig kale grond en ook is de bodem overal vlak. Hellinkjes of stijlrandjes ontbreken. Sommige bodemnestelaars, met name zandbijen, kunnen wel in het gras of onder de in het voorjaar nog kale grond onder de struiken nestelen.

Bijenfauna

In 2018 zijn hier slechts acht soorten bijen gevonden, in 2014 waren dat er 14. Hieronder zijn geen bijzonderheden.

Zweefvliegenfauna

In 2018 zijn hier 15 soorten zweefvliegen gevonden, in 2014 waren dat er 29. Het hier in 2014 gevonden vlinderstrikje *Pyrophaena rosarum* was ook in 2018 nog aanwezig. Deze fraaie soort van natte graslanden en moerasvegetaties is in Noord-Holland maar van een klein aantal vindplaatsen bekend.

Figuur 58 Begrenzing locatie Leeghwaterpark. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.





Figuur 59 Leeghwaterpark, 18 april 2018. Bloeiende sleedoorns in het struweel, paardenbloemen langs het pad.



Figuur 60 Leeghwaterpark, 18 april 2018. Dood riet biedt nestgelegenheden aan stengelnestelende bijensoorten.



Figuur 61 Leeghwaterpark, 27 mei 2018. Boterbloemen op de voorgrond en kornoelje op de achtergrond.



Figuur 62 Leeghwaterpark, 27 mei 2018. Veel hoog gras en weinig bloemen.



Figuur 63 Leeghwaterpark, 18 juli 2018. Grasland en vegetatie tussen pad en struweel zijn gemaaid.



Figuur 64 Leeghwaterpark, 18 juli 2018. Bij het water staat nog wat gewone berenklauw en jakobskruid.

Dagvlinderfauna

In 2018 zijn hier vijf soorten dagvlinders gevonden, in 2014 waren dat er zes.

Discussie en aanbevelingen

In juli bleek het gehele grasland afgezien van een hoekje bij het bruggetje gemaaid. Ook de kruiden en braam tussen pad en struweel waren weggemaaid. Het deel met riet was niet gemaaid en hier stonden ook nog wat bloeiende planten langs het water. Het is aan te bevelen pas na de zomer te maaien of een groter deel van de vegetatie te laten staan zodat er genoeg bloemen overblijven voor de aanwezige insecten. Ook is het wegmaaien van braam langs het pad jammer. Naast het feit dat braambloemen een belangrijke voedselbron voor veel bestuivers zijn worden de oude stengels ook door verschillende bijensoorten gebruikt om in te nestelen. Het grasland was tamelijk arm aan bloemen. Dit is waarschijnlijk te wijten aan voedselrijke omstandigheden. Het is daarom belangrijk, indien dit niet al gebeurt, om het maaisel consequent af te voeren zodat de bodem kan verschrallen en er een meer bloemrijke vegetatie ontstaat.

NELSON MANDELABRUG

Schrale graslanden op hoge, steile, zonnige taluds met zandige ondergrond. Onderaan liggen sloten met vochtige vegetatie langs de oevers (Figuur 65, 66-71).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

18 april: paardenbloem, hondsdrif, draadereprijs, veldsla, hoornbloem, wilg

27 mei: scherpe boterbloem, vogelwikke, duizendblad, biggenkruid, raapzaad, rode klaver, kamille

18 juli: peen, gele kamille, jakobskruiskruid, vlasbekje, vogelwikke, gewone berenklaauw, akkerdistel, beemdkroon, wilde cichorei, knoopkruid, zwarte mosterd, duizendblad

Nestel- en voortplantingsplekken

Sinds 2014 zijn hier verschillende maatregelen getroffen om het gebied aantrekkelijker te maken voor wilde bijen. Zo zijn er struiken geplant met voor bijen aantrekkelijke bloemen zoals wilg en meidoorn. Onderaan de taluds zijn dode boomstammen in de grond gezet voor in dood hout nestelende soorten. Zowel bovenaan de taluds als onderaan zijn brede stroken van de vegetatie afgeplagd, wat resulteert in zowel kale bodem als steilkantjes. Dezelfde methode is tussen deze stroken kleinschaliger toegepast. Hier zijn kleine rechthoekige stukjes geplagd in groepjes

Figuur 65 Begrenzing locatie Nelson Mandelabrug. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.





Figuur 66 Nelson Mandelabrug, 18 april 2018. In het vroege voorjaar bloeien paardenbloem en hondsdrif op het talud.



Figuur 67 Nelson Mandelabrug, 18 april 2018. Onderaan zijn voor bijen aantrekkelijke struiken geplant zoals deze wilg.



Figuur 68 Nelson Mandelabrug, 18 april 2018. Er zijn zowel brede stroken als kleine stukjes geplagd.



Figuur 69 Mandelabrug, 27 mei 2018. Het verschil tussen droge taluds en vochtige vegetatie langs de sloot is duidelijk te zien.



Figuur 70 Nelson Mandelabrug, 27 mei 2018. Onderaan het talud bloeit veel raapzaad. Dode bomen bieden nestelgelegenheid voor bijen.



Figuur 71 Nelson Mandelabrug, 18 juli 2018. Ondanks de droogte bloeien gele kamille en peen in het verder kale zand van de geplagde strook.

van tien (figuur 68).

Bijenfauna

Net als in 2014 zijn hier tien soorten bijen aangetroffen. Ondanks dit lage aantal zijn er toch enkele vrij zeldzame soorten gevonden die het vermelden waard zijn. De grote koekoekshommel *Bombus vestalis* is een soort die als Kwetsbaar op de Rode Lijst staat. De gewone kegelbij *Coelioxys inermis*, een broedparasiet van behangersbijen, was nog niet uit Purmerend bekend. Dit geldt ook voor de zuidelijke zijdebij *Colletes similis* waarvoor Purmerend momenteel zelfs de noordelijkste vindplaats in Nederland is. De geelgerande tubebij *Stelis punctulatissima* is een broedparasiet van verschillende metselbijen en de grote wolbij.

Zweefvliegenfauna

In totaal zijn hier 13 soorten zweefvliegen aangetroffen, in 2014 waren dat er 25. Hieronder zijn geen bijzonderheden.

Dagvlinderfauna

In 2018 zijn hier acht soorten dagvlinders aangetroffen, in 2014 waren dat er negen. Op 18 juli werden er twaalf exemplaren van het bruin blauwtje geteld, de meest talrijke dagvlindersoort op deze locatie. Het bruin blauwtje is een vrij schaarse soort van droge, schrale graslanden die als Kwetsbaar op de Rode Lijst staat. Ook vlogen hier enkele andere typische graslandsoorten: bruin zandoogje, icarusblauwtje en kleine vuurvlinder.

Discussie en aanbevelingen

Gezien de aanpassingen die gedaan zijn om de plek voor bijen aantrekkelijker te maken is het nogal teleurstellend dat er ook in 2018 maar tien soorten bijen zijn gevonden. Er moet hierbij echter wel bedacht worden dat het extreem warme en droge weer hier waarschijnlijk een rol speelt. Op zes van de negen plekken die zowel in 2014 als in 2018 zijn onderzocht was het aantal soorten lager dan in 2018. Zo bezien doet deze locatie het nog redelijk. Daarnaast zijn vier van de in 2018 gevonden bijensoorten vrij zeldzaam en drie daarvan zijn broedparasieten. De aanwezigheid van broedparasieten duidt op goede populaties van de gastheersoorten. Zeldzame soorten en broedparasieten zijn in 2014 niet aangetroffen. Ook zijn in 2018 drie bovengronds nestelende soorten of broedparasieten van zulke soorten gevonden en geen in 2014. De dode boomstammen lijken dus al effect te hebben. Het lijkt erop dat het plaggen pas recent is uitgevoerd. Naast het weer kan dit ook een oorzaak zijn voor het nog lage aantal soorten bijen omdat nieuwe soorten de pas gecreëerde nestelplekken nog moeten ontdekken. Er zijn ook maar twee in de grond nestelende solitaire bijensoorten gevonden. Dagvlinders zijn qua soorten ongeveer gelijk gebleven, maar opvallend was dat in tegenstelling tot bijen en zweefvliegen het aantal exemplaren hoger was dan in 2014. Zowel het aantal soorten zweefvliegen als het aantal exemplaren was in 2018 gehalveerd ten opzichte van 2014. Dit lijkt vooral door het weer veroorzaakt te zijn aangezien het patroon zich herhaalde op de andere locaties. Wel was de daling in het aantal exemplaren het grootst van alle locaties. Dit kan verklaard worden met een gebrek aan voortplantingsmogelijkheden. De larven van zweefvliegen zijn gebaat bij kruidenruigtes, struweel en natte plekken. De droge taluds zijn daarom zeker in een hete, droge zomer niet erg aantrekkelijk voor veel soorten zweefvliegen. Maaiactiviteit is tijdens de bezoeken niet waargenomen. Als er pas na de zomer gemaaid wordt kan deze plek zich zeker vooral voor bijen zeer gunstig ontwikkelen. Om de afgeplagde stukken aantrekkelijk te houden als nestelplek zal wel regelmatig de begroeiing verwijderd moeten worden of zullen nieuwe stukken geplagd moeten worden.

PROF. MR. P.J. OUDLAAN

Grazige oever van brede sloot en wegberm langs Mr. Oudlaan, met betegeld voetpad er tussenin. Langs de oever groeit riet, het grasland hier is vochtig met veel boterbloemen. In de berm is het grasland droger en er staan wat struiken en bomen (Figuur 72, 73-78).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

19 april: pinksterbloem, paardenbloem, sleedoorn, raapzaad, paarse dovenetel, scherpe boterbloem, witte dovenetel, hondsdrif, *Ribes*, Amerikaans krentenboompje.

28 mei: scherpe boterbloem, grote ratelaar, kornoelje, roos (cultivar), walstro, hopklaver, gele lis, rode klaver, gewone vlier, gewone margriet, rietorchis, raapzaad, madeliefje, liguster.

17 juli: peen, grote kattenstaart, rolklaver, duizendblad, akkerdistel, jakobskruid, moerasdoorn, haagwinde, scherpe boterbloem, harig wilgenroosje, koninginnekruid.

Nestel- en voortplantingsplekken

Voor solitaire bijensoorten is hier nauwelijks nestelgelegenheid aanwezig. Voor bodemnestelaars hooguit voor die soorten die tussen stoeptegels of in vlakke, begroeide bodems kunnen nestelen. Kale bodem of hellinkjes zijn niet aanwezig. Voor bovengronds nestelende soorten is het aanbod van nestelplekken beperkt tot enkele plukjes oud riet van vorig jaar.

Bijenfauna

Er zijn hier in 2018 negen soorten bijen gevonden, in 2014 waren het er elf. Hieronder zijn geen bijzonderheden.

Zweefvliegenfauna

Er zijn hier in 2018 negen soorten zweefvliegen gevonden, in 2014 waren het er 18. Zeldzaamheden zaten er niet bij.

Figuur 72 Begrenzing locatie Prof. Mr. P.J. Oudlaan. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.





Figuur 73 Prof. Mr. P.J. Oudlaan, 19 april 2018. Er bloeien hier slechts enkele scherpe boterbloemen.



Figuur 74 Prof. Mr. P.J. Oudlaan, 19 april 2018. Bloeiende slee-doorns en een enkele paardenbloem in het gras.



Figuur 75 Prof. Mr. P.J. Oudlaan, 28 mei 2018. Tussen het hoge gras van de wegberm bloeien scherpe boterbloemen.



Figuur 76 Prof. Mr. P.J. Oudlaan, 28 mei 2018. Langs het water bloeien grote ratelaar en scherpe boterbloem.



Figuur 77 Prof. Mr. P.J. Oudlaan, 17 juli 2018. In de zomer hebben riet en grassen de bloemen verdrongen.



Figuur 78 Prof. Mr. P.J. Oudlaan, 17 juli 2018. Langs het water zijn nog bloemen te vinden zoals grote kattenstaart.

Dagvlinderfauna

Er is hier in 2018 slechts één klein koolwitje gevonden. In 2014 zijn hier vijf soorten dagvlinders gezien.

Discussie en aanbevelingen

Er lijkt hier weinig veranderd te zijn ten opzichte van 2014. Nestelgelegenheid voor solitaire bijensoorten is hier nog steeds nauwelijks te vinden. Het grasland is grotendeels verruigd en grassen hebben hier de overhand wat ten koste gaat van bloeiende kruiden. Alleen aan de waterkant is een meer bloemrijke vegetatie te vinden met soorten als grote kattenstaart, grote ratelaar, moerasandoorn en scherpe boterbloem. Dat hier slechts één vlinder is aangetroffen is opvallend. Op de meeste onderzoekslocaties doen vlinders het nog redelijk ten opzichte van bijen en zweefvliegen. Kennelijk heeft deze plek ook vlinders weinig te bieden wat betreft nectarplanten, waardplanten of mogelijkheden voor eitjes en larven om te overwinteren. Het lijkt erop dat het maaibeheer hier nog steeds hetzelfde is als in 2014. Ongemaaide delen leken er in april niet te zijn. Dit is een mogelijke oorzaak is voor het ontbreken van vlinders die als eitjes of rupsen in de vegetatie overwinteren zoals bruin zandoogje en zwartspriddikkopje. Ook in 2014 zijn hier geen standvlinders van graslanden aangetroffen. Het maaisel lijkt ook niet afgevoerd te worden. Hierdoor wordt de bodem te voedselrijk en gaan grassen de vegetatie domineren. Afvoeren van het maaisel zorgt voor versralen van de bodem en is noodzakelijk om een meer bloemrijke vegetatie te verkrijgen. Het lijkt erop dat enkele plukjes riet van vorig jaar bewust zijn laten staan. Dit is echter wel wat weinig en een groter deel van het riet laten overstaan zou gunstig zijn voor in holle stengels nestelende bijen.

PARK DE UITVLUGT

Park met bosschages en struwelen, afgewisseld door gazons, graslanden en waterpartijen.

De onderzoeksplek betreft een vochtig grasland naast een sloot, omsloten door hoger gelegen droger grasland met daaromheen nog hoger gelegen bosschages. Langs de sloot is een moerasvegetatie aanwezig (Figuur 79, 80-85).

Figuur 79 Begrenzing locatie Park De Uitvlugt. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3. Zie Figuur 86 voor de nabijgelegen locatie Park de Uitvlugt Bloemenstrook.





Figuur 80 Park De Uitvlugt, 18 april 2018. In het vroege voorjaar bloeit hier nog weinig.



Figuur 81 Park De Uitvlugt, 18 april 2018. Kale bodem onder struiken biedt nestgelegenheden voor bodemnestelaars.



Figuur 82 Park De Uitvlugt, 27 mei 2018. Bloeiende robinia's en kornoelje, in het gras boterbloemen en ratelaar.



Figuur 83 Park De Uitvlugt, 27 mei 2018. Bij het water bloeien gele lis, grote ratelaar en scherpe boterbloem.



Figuur 84 Park De Uitvlugt, 18 juli 2018. Na het maaien van het hoger gelegen grasland bloeit gewone berenklaau alweer.



Figuur 85 Park De Uitvlugt, 18 juli 2018. Harig wilgenroosje bloeit langs het water.

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

18 april: speenkruid, paardenbloem, madeliefje, pinksterbloem.

27 mei: kornoelje, robinia, grote ratelaar, rietorchis, scherpe boterbloem, gele lis, rode klaver, echte koekoeksbloem, kleine klaver, veldkers, gewone vlier, hoornbloem.

18 juli: gewone berenklaauw, rode klaver, moerasandoorn, grote kattenstaart, harig wilgenroosje, scherpe boterbloem, grote ratelaar, gevleugeld hertshooi, gewone brunel.

Nestel- en voortplantingsplekken

Onder de struiken op het walletje dat om de onderzoekslocatie heen ligt is in het voorjaar veel kale, zonbeschenen grond waar o.a. zandbijen graag nestelen. Later in het jaar zijn er weinig nestelmogelijkheden voor in de bodem nestelende soorten. Kale grond is er praktisch niet. Voor bovengronds nestelende soorten bieden enkele dode takjes in het struweel misschien nestelplaatsen, maar veel is dit niet. Dood staand hout of braamstruweel is niet aanwezig.

Bijenfauna

In 2018 zijn hier, net als in 2014, 14 soorten bijen gevonden. Hieronder zijn geen bijzonderheden.

Zweefvliegenfauna

In 2018 zijn hier 21 soorten zweefvliegen gevonden, in 2014 waren dat er 25. Hieronder zijn geen zeldzaamheden.

Dagvlinderfauna

In 2018 zijn hier zeven soorten dagvlinders gevonden, in 2014 waren dat er zes.

Discussie en aanbevelingen

Samen met A7 Weidevenne is hier in 2018 het hoogste aantal soorten bijen gevonden. Dit komt voornamelijk door zandbijen en de daarbij parasiterende wespbijen. Vooral in het voorjaar is deze plek namelijk aantrekkelijk als nestelplek voor in de grond nestelende soorten zoals zandbijen. Hoewel het hier tijdens alle bezoeken bloemrijk was is er later in het jaar weinig nestelgelegenheid, zowel voor ondergronds als bovengronds nestelende soorten. Typische zomerbijen zoals behangersbijen, groefbijen en maskerbijen zijn hier dan ook niet aangetroffen. De in het rapport voor 2014 genoemde tips en aanbevelingen lijken niet opgevolgd te zijn. Een nestelwandje zou nog steeds gecreëerd kunnen worden door een stuk van de zonnige helling steil af te steken. Ook nu was het hoger gelegen deel van het grasland al in de zomer gemaaid. Het grasland hier maakt een verruigde indruk met veel hoog gras en weinig bloemen. De gewone berenklaauw die hier in juli na het maaien bloeide duidt op voedselrijke omstandigheden. Naast later maaien is het ook belangrijk om het maaisel af te voeren en zo door de bodem te verschrallen een meer bloemrijke vegetatie te krijgen.

PARK DE UITVLUGT BLOEMENSTROOK

Recent aangelegde bloemenstrook (Figuur 86, 87-92).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

19 april: paardenbloem, madeliefje, zachte ooievaarsbek, veldkers, paarse dovenetel.

27 mei: rolklaver, knoopkruid, wondklaver, korenbloem, slangenkruid, bolderik, honingklaver, gewone margriet, wilde reseda, biggenkruid, kamille.

18 juli: wilde reseda, duizendblad, slangenkruid, honingklaver, rijncentaurie.

Nestel- en voortplantingsplekken

Bodemnestelende soorten wordt het moeilijk gemaakt om te nestelen door de laag schelpengrit waarmee de bloemenstrook is bedekt. Voor in stengels en dood hout nestelende soorten zijn hier geen nestelmogelijkheden.

Bijenfauna

Er zijn hier in 2018 slechts vier soorten bijen gevonden. Naast akker- en steenhommel waren dit de solitaire soorten grote bladsnijder en meidoornzandbij, elk met één exemplaar.

Zweefvliegenfauna

Er zijn hier zeven soorten zweefvliegen gevonden, hieronder zijn geen bijzonderheden.

Dagvlinderfauna

De enige dagvlinder die hier is waargenomen is het bruin blauwtje. Dit is echter wel een vrij schaarse soort van droge, schrale graslanden die als kwetsbaar op de rode lijst staat.

Discussie en aanbevelingen

Bloemen zijn hier genoeg, maar voor zowel bovengronds als ondergronds nestelende bijensoorten is er vrijwel geen nestelgelegenheid. Om meer nestelgelegenheid voor ondergronds nestelende soorten te creëren zou de laag schelpengrit (plaatselijk) verwijderd kunnen worden. Ook een nesteldijkje in het midden van de bloemenstrook is een mogelijkheid. Bovengronds nestelende soorten zouden met een bijenhotel aan nestelgelegenheid geholpen kunnen worden.

Figuur 86 Begrenzing locatie Park De Uitvlugt Bloemenstrook. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3. Zie Figuur 79 voor de nabijgelegen locatie Park De Uitvlugt.





Figuur 87 Park De Uitvlugt Bloemenstrook, 19 april 2018. In het vroege voorjaar bloeien hier alleen madeliefje en paardenbloem.



Figuur 88 Park De Uitvlugt Bloemenstrook, 27 mei 2018. Wilde reseda, wondklaver en knoopkruid zijn voor veel bijen aantrekkelijk.



Figuur 89 Park De Uitvlugt, bloemenstrook, 27 mei 2018. De bloemenstrook staat in volle bloei.



Figuur 90 Park De Uitvlugt, bloemenstrook, 27 mei 2018. Eind mei is het voor de margriet hier al iets te droog.



Figuur 91 Park De Uitvlugt, bloemenstrook, 18 juli 2018. De droogte heeft toegeslagen.



Figuur 92 Park De Uitvlugt, bloemenstrook, 18 juli 2018. Rijncentaurie is één van de soorten die ondanks de droogte nog goed bloeit.

BOOMGAARD GROENEWOUd

Hoogstamboomgaard van de gemeente Purmerend. De bomen worden door vrijwilligers onderhouden (Figuur 93, 94-99).

Bloemen

Tijdens het veldbezoek in mei bloeiden onderstaande bloemen.

27 mei: scherpe boterbloem, witte dovenetel, madeliefje, Allium roseum, puntwederik, grote klaproos, kool/mosterd.

Het grootste deel was ten tijde van het bezoek pas gemaaid. Alleen direct rond de stammen van de bomen, rond het bijenhotel en aan de randen stonden nog wat bloemen.

Nestel- en voortplantingsplekken

Een groot zelfgebouwd bijenhotel biedt nestelplekken voor in holle stengels en dood hout nestelende bijensoorten. Getuige de vele dichtgemaakte stengels werd hier druk gebruik van gemaakt. Een bergje zand naast het bijenhotel biedt nestelgelegenheid voor in de bodem nestelende soorten. Ook de berg aarde bij de ingang is voor bodemnestelaars interessant.

Bijenfauna

Er werden bij het bezoek in mei vier soorten bijen aangetroffen. Bij het bijenhotel vlogen rosse metselbijen *Osmia bicornis* en tuinbladsnijders *Megachile centuncularis*, typische bewoners van bijenhotels.

Zweefvliegenfauna

Er zijn vijf soorten zweefvliegen gevonden. Hieronder zijn geen bijzonderheden.

Dagvlinderfauna

Er werd slecht één witje gezien.

Discussie en aanbevelingen

Wat nestelmogelijkheden voor bijen betreft ziet het er goed uit. Het reeds in mei grotendeels maaien van de boomgaard is echter bijzonder ongunstig voor bestuivers. Er zouden hier meer soorten voor kunnen komen als er pas na de zomer of gefaseerd gemaaid zou worden. Aan het verzoek van de vrijwilligers aan de maaiers (op een bordje aan het hek) om ruim om de bomen heen te maaien leek geen gehoor gegeven te zijn.

Figuur 93 Begrenzing locatie Boomgaard Groenewoud. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.





Figuur 94 Boomgaard Groenewoud, 27 mei 2018. De boomgaard is net gemaaid.



Figuur 95 Boomgaard Groenewoud, 27 mei 2018. Rond het bijenhotel en langs de randen staan nog wat bloemen.



Figuur 96 Boomgaard Groenewoud, 27 mei 2018. Door de vrijwilligers gebouwd bijenhotel.



Figuur 97 Boomgaard Groenewoud, 27 mei 2018. Gezien de vele dicht-gemetselde stengels wordt er druk gebruik gemaakt van het bijenhotel.



Figuur 98 Boomgaard Groenewoud, 27 mei 2018. Nestelhoop voor in de grond nestelende bijensoorten.



Figuur 99 Boomgaard Groenewoud, 27 mei 2018. Deze hoop aarde biedt naast bloemen nestelgelegenheid voor ondergronds nestelende bijensoorten.

DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN

Het erg warme en droge weer in 2018 heeft waarschijnlijk een grote invloed gehad op de aantallen soorten en exemplaren van bestuivers. Voor zweefvliegen waren op alle locaties zowel de aantallen soorten als exemplaren lager als in 2014. Voor bijen geldt dit alleen voor de aantallen exemplaren. Het is daarom waarschijnlijk dat niet alleen de omstandigheden ter plekke zoals maaibeheer de dalingen ten opzichte van 2014 veroorzaken. Dit bemoeilijkt een vergelijking tussen 2014 en 2018. Het effect verschilt ook sterk tussen de verschillende groepen. Zweefvliegen lijken het meest negatief beïnvloed te zijn door het warme en droge weer in 2018. Het aantal soorten in 2018 was met 37 maar 56 % van het aantal soorten in 2014 en het aantal exemplaren 36 % van het aantal exemplaren in 2014. Het valt op dat de sterkste afname in het totale aantal soorten ten opzichte van 2014 in mei en juli te zien is (Figuur 12). Voor bijen was het aantal soorten met 38 nog 90 % van het aantal soorten in 2014 en het aantal exemplaren net als bij zweefvliegen 36 % van het aantal exemplaren in 2014. Bij dagvlinders is er echter ten opzichte van 2014 zowel een toename in het aantal soorten als in het aantal exemplaren te zien. Opvallend is dat het totale aantal exemplaren in juli veel hoger is dan in april en mei en dat het aantal exemplaren in juli ook veel hoger is dan in 2014 (Figuur 15). Het warme en droge weer derde de dagvlinders kennelijk niet.

Bij de zweefvliegen valt het op dat de relatieve afname in het aantal soorten het sterkst is op een locatie met droge bodem waar weinig bomen en struweel te vinden zijn (Baanstee Witte Haan), terwijl de relatieve afname in aantal soorten het kleinst is op locaties met veel bomen en struweel en moerasvegetaties (Heemtuin De Dwarsgouw, Park De Uitvlugt). Zweefvliegen zijn minder warmteminnend dan bijen en zijn vaker in de schaduw aan te treffen. De larven van zweefvliegen zijn gebaat bij kruidenruigtes, struweel en natte plekken. Dit in tegenstelling tot bijen die vaak op schaars begroeide warme droge plekken nestelen.

Ondanks de storende invloed van de weersomstandigheden tijdens het onderzoek is het aan de hand van de staat van de vegetatie en de aanwezigheid en kwaliteit van nestelplekken toch wel mogelijk enige aanbevelingen te doen om de bijen-, zweefvliegen- en dagvlinderfauna in Purmerend verder te stimuleren. Vooral het maaibeheer laat op verschillende plekken nog te wensen over. Dit betreft vooral het niet afvoeren van maaisel, te vroeg maaien en niet gefaseerd maaien. Hoewel het maairegime op de meeste onderzoekslocaties niet precies bekend is, is aan de vegetatie wel het een en ander af te lezen. Veel, hoog gras en weinig bloemen duiden, evenals de aanwezigheid van soorten zoals gewone berenklaauw, op voedselrijke omstandigheden. Het niet afvoeren van het maaisel is hier waarschijnlijk de oorzaak van. Al kan de uitgangssituatie ook een rol spelen. Als in het begin de grond erg voedselrijk is kan één keer maaien per jaar niet genoeg zijn om op korte termijn een meer voedselarme bodem en daarmee een bloemrijke vegetatie te krijgen. Daarnaast wordt er op meerdere locaties te vroeg gemaaid, namelijk al voor het einde van de zomer. Het meest extreme voorbeeld hiervan zijn de locaties Baanstee Oeverzwaluw en Boomgaard Groenewoud waar in beide gevallen vrijwel het hele terrein al in mei was gemaaid, overigens zonder het maaisel af te voeren. Gefaseerd maaien leek alleen toegepast te worden op de locatie Baanstee Bijenhotel en in het rietland van Heemtuin De Dwarsgouw.

Op verschillende locaties is ook praktisch geen nestelgelegenheid voor bijen te vinden. Dit hoeft niet altijd te betekenen dat zulke plekken soortenarm zijn. In 2014 waren er op de locatie Gorslaan ook al vrijwel geen nestelplekken voor bijen, maar dit was toen wel de meest soortenrijke van alle onderzoekslocaties (Reemer & Brugge 2014).

Nestelplekken moeten dan wel in de nabije omgeving te vinden zijn, want afgezien van hommels en honingbijen vliegen de bijensoorten niet meer dan een paar honderd meter van hun nest om te foerageren. Op nestelplekken in de buurt zoals in tuinen is echter vaak geen invloed uit te oefenen. De beste manier om er voor te zorgen dat er geen gebrek is aan nestelgelegenheid is deze op de locaties zelf te creëren. Bijvoorbeeld door het aanleggen van nesteldijkjes of het plaatsen van bijenhôtels.

AANBEVELING 1: goed maaien

Het maaibeheer beïnvloedt zowel het voedselaanbod als de voorplantingsmogelijkheden van bestuivers. Maaien is overigens nodig om gras- en rietlanden geschikt te houden voor de daar voorkomende bijen, zweefvliegen en dagvlinders. Als er niet gemaaid zou worden ontstaat er op de meeste plekken na verloop van tijd bos en verdwijnen de graslandsoorten. Het maaien moet wel goed gebeuren want er kan veel misgaan. Het is belangrijk om altijd gefaseerd te maaien. Dat betekent dat 15-30 % van de vegetatie niet gemaaid wordt. Zo zijn er ook na het maaien nog bloemen te vinden. Het is belangrijk dat ook in de winter een deel ongemaaid blijft. Veel soorten overwinteren in de vegetatie. Bijvoorbeeld bijen die in stengels van dode kruiden of riet nestelen of vlinders die als rups of eitje in het gras overwinteren. Het is ook van belang om zo laat mogelijk te maaien. Bijen hebben voedsel nodig van het vroege voorjaar tot de nazomer. Het heeft de voorkeur om pas in september te maaien wanneer de meeste bijensoorten hun levenscyclus voltooid hebben. Maaien in het voorjaar of de zomer is funest voor veel bijensoorten. Wanneer het niet anders kan helpt gefaseerd maaien om de schade te beperken. Na het maaien dient het maaisel afgevoerd te worden. Dit voorkomt dat voedingsstoffen uit de vegetatie weer de bodem in spoelen. De bodem krijgt hierdoor de kans om te verschromen, wat een gunstig effect heeft op de bloemenrijkdom.

In bijlage 5 van de rapportage over 2014 worden enkele algemene richtlijnen voor bijvriendelijk maaien gegeven (Reemer & Brugge 2014). Meer informatie over bijvriendelijk maaien is te vinden op www.bestuivers.nl/bescherming/bijvriendelijk-maaien.

AANBEVELING 2: meer nestelgelegenheid

Er zijn verschillende locaties in Purmerend waar geen nestelgelegenheid is voor ondergronds of bovengronds nestelende bijensoorten of beide. Afhankelijk van het omliggende gebied kan dit een sterk limiterende factor zijn voor het aantal soorten bijen dat voorkomt op een plek. Het is vaak mogelijk om met relatief eenvoudige ingrepen nestelgelegenheid te creëren voor wilde bijen. Bijen die hun nest in de grond graven doen dit vaak op kale, schaars begroeide plekken die veel zonnewarmte vangen. Vooral op de zon gerichte hellingen en steile wandjes zijn in trek. Deze soorten zijn aan nestelplekken te helpen door nesteldijkjes en –hopen aan te leggen. Veel soorten bijen nestelen bovengronds in holle stengels of dood hout. Voor houtnestelaars zijn zonbeschenen staande dode bomen waardevol. Stengelnestelaars hebben baat bij braamstruwelen, oud riet en kruidenruigtes die meerdere jaren niet gemaaid worden. Met een bijenhotel kunnen zowel hout- als stengelnestelaars aan nestelplekken geholpen worden. Meer informatie over de mogelijkheden om nestelgelegenheid te creëren is te vinden op www.bestuivers.nl/bescherming/meer-nestelgelegenheid en www.bestuivers.nl/bijenhôtels.



LITERATUUR

Reemer, M. & B. Brugge 2014. Bijen en ander bestuivers in stedelijk groen van Purmerend. – EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.

Bijlage 1. Aangetroffen bijensoorten en aantallen per soort per locatie.

			A7 Weidevenne	Baanstee Bijenhotel	Baanstee De Witte Haan	Baanstee Oeverwaluw	Boomgaard	Gorslaan	Heemtuin De Dwarsgouw	Leegwaterpark	Nelson Mandelabrug	Park De Uitvlugt	Park De Uitvlugt, bloemenstrook	Prof. Mr. P.-J. Oudlaan
tweekleurige zandbij	<i>Andrena</i>	<i>bicolor</i>	2											
meidoornzandbij	<i>Andrena</i>	<i>carantonica</i>	1										1	
goudpootzandbij	<i>Andrena</i>	<i>chrysoceles</i>										7		
grasbij	<i>Andrena</i>	<i>flavipes</i>	6		1	1					6			
vosje	<i>Andrena</i>	<i>fulva</i>						1						
roodgatje	<i>Andrena</i>	<i>haemorrhoea</i>	2									1		
gewone dwergzandbij	<i>Andrena</i>	<i>minutula</i>										1		
viltvlekzandbij	<i>Andrena</i>	<i>nitida</i>										1		
witkopdwergzandbij	<i>Andrena</i>	<i>subopaca</i>										3		
grijze rimpelrug	<i>Andrena</i>	<i>tibialis</i>												1
grote wolbij	<i>Anthidium</i>	<i>manicatum</i>							1					
gewone sachembij	<i>Anthophora</i>	<i>plumipes</i>	1							3				
honingbij	<i>Apis</i>	<i>mellifera</i>	6		3	2		9	10	3		4		5
tuinhommel	<i>Bombus</i>	<i>hortorum</i>	1	1		1		5		2	1			
boomhommel	<i>Bombus</i>	<i>hypnorum</i>	1						1			1		
steenhommel	<i>Bombus</i>	<i>lapidarius</i>	18	12	8	1		26	16	3	12	2	28	15
veldhommel	<i>Bombus</i>	<i>lucorum</i>							1					
akkerhommel	<i>Bombus</i>	<i>pascuorum</i>	6	5	12	3	1	14	30	19	6	9	17	9
weidehommel	<i>Bombus</i>	<i>pratorum</i>	1					1		6				1
aardhommel-complex	<i>Bombus</i>	<i>terrestris</i> -complex	1	2		6			8		2	1		1
grote koekoekshommel	<i>Bombus</i>	<i>vestalis</i>									1			
gewone kegelbij	<i>Coelioxys</i>	<i>inermis</i>						1			1			
wormkruidbij	<i>Colletes</i>	<i>daviesanus</i>	2					1						
zuidelijke zijdebij	<i>Colletes</i>	<i>similis</i>									1			
roodpotige groefbij	<i>Halictus</i>	<i>rubicundus</i>						1						
parkbronsgroefbij	<i>Halictus</i>	<i>tumulorum</i>				1	2							
gewone maskerbij	<i>Hylaeus</i>	<i>communis</i>		3					1		1			
gewone geurgroefbij	<i>Lasioglossum</i>	<i>calceatum</i>								5				3
matte bandgroefbij	<i>Lasioglossum</i>	<i>leucozonium</i>			1									
tuinbladsnijder	<i>Megachile</i>	<i>centuncularis</i>		1			2			1				
grote bladsnijder	<i>Megachile</i>	<i>willughbiella</i>						4	1				1	2
roodzwarte dubbeltand	<i>Nomada</i>	<i>fabriciana</i>										1		
gewone kleine wespbij	<i>Nomada</i>	<i>flavoguttata</i>										1		
smalbandwespbij	<i>Nomada</i>	<i>goodeniana</i>										2		
donkere wespbij	<i>Nomada</i>	<i>marshamella</i>			1									
rosse metselbij	<i>Osmia</i>	<i>bicornis</i>	1	4			3					3		
dikkopbloedbij	<i>Sphecodes</i>	<i>monilicornis</i>												1
geelgerande tubebij	<i>Stelis</i>	<i>punctulatissima</i>									1			
Aantal soorten			14	7	6	7	4	10	9	8	10	14	4	9
Aantal exemplaren			49	28	26	15	8	63	69	42	32	37	47	38

**Bijlage 2. Aangetroffen zweefvliegensoorten en aantallen per soort per locatie.**

			A7 Weidevenne	Baanstee Bijenhotel	Baanstee De Witte Haan	Baanstee Oeverzwaluw	Boomgaard	Gorslaan	Heermtuin De Dwarsgouw	Leegwaterpark	Nelson Mandelabrug	Park De Uitvlugt	Park De Uitvlugt, bloemenstrook	Prof. Mr. P.-J. Oudlaan
snuitwaterzweefvlieg	<i>Anasimyia</i>	<i>lineata</i>							9					
gewoon weidegitje	<i>Cheilosia</i>	<i>albitarsis</i>							2	2				
wollig gitje	<i>Cheilosia</i>	<i>illustrata</i>							3			9		
kervelgitje	<i>Cheilosia</i>	<i>pagana</i>			1				1	3		1		
kustgitje	<i>Cheilosia</i>	<i>vernalis</i>		1										
snorzweefvlieg	<i>Episyrphus</i>	<i>balteatus</i>	2					2	2	6		2		
weidevlekoog	<i>Eristalinus</i>	<i>sepulchralis</i>				4	1		1	3	2	1		
kustbijvlieg	<i>Eristalis</i>	<i>abusiva</i>	2	6		5					9		2	
kleine bijvlieg	<i>Eristalis</i>	<i>arbustorum</i>	9			2		3	4	2	6	2	2	4
bosbijvlieg	<i>Eristalis</i>	<i>horticola</i>	5		3			20	1	8	4	10	1	4
hommelbijvlieg	<i>Eristalis</i>	<i>intricaria</i>	1			3			2		1	1		
puntbijvlieg	<i>Eristalis</i>	<i>nemorum</i>	1		1	1		2	4	2	8	2	2	1
kegelbijvlieg	<i>Eristalis</i>	<i>pertinax</i>	2					1	3			2		
blinde bij	<i>Eristalis</i>	<i>tenax</i>	25			4		3	1		4	3		1
terrasjeskommazweefvlieg	<i>Eupeodes</i>	<i>corollae</i>							1					1
gele kommazweefvlieg	<i>Eupeodes</i>	<i>latifasciatus</i>						1						
moeraspendelvlieg	<i>Helophilus</i>	<i>hybridus</i>				1								
gewone pendelvlieg	<i>Helophilus</i>	<i>pendulus</i>	3	1		1	1	5		3	1	5		2
citroenpendelvlieg	<i>Helophilus</i>	<i>trivittatus</i>	3			4	1	3	1	2	3	5	5	1
gewoon glimlijfje	<i>Lejogaster</i>	<i>metallina</i>		1					2					
weidedoflijfje	<i>Melanogaster</i>	<i>hirtella</i>								2				
gewone driehoekzweefvlieg	<i>Melanostoma</i>	<i>mellinum</i>		1	1				1			3		
grote narcisvlieg	<i>Merodon</i>	<i>equestris</i>										1		
doodskopzweefvlieg	<i>Myathropa</i>	<i>florea</i>	3		1			11	2	5	1	1		
tengere korsetzweefvlieg	<i>Neoascia</i>	<i>tenur</i>						1	1					
gewone fluweelzweefvlieg	<i>Parhelophilus</i>	<i>versicolor</i>							1					
gewone langsprietplatbek	<i>Pipizella</i>	<i>viduata</i>										2		
gewoon platvoetje	<i>Platycheirus</i>	<i>clypeatus</i>									1	1		
vlinderstrikje	<i>Pyrophaena</i>	<i>rosarum</i>								3				
grote langlijf	<i>Sphaerophoria</i>	<i>scripta</i>	1					1	1			3	1	2
langlijf onbekend	<i>Sphaerophoria</i>	spec.					1							
menuetzweefvlieg	<i>Syrirta</i>	<i>pipiens</i>	3						2		7	4	3	2
kleine bandzweefvlieg	<i>Syrphus</i>	<i>vitripennis</i>	4					1						
moeraszweefvlieg	<i>Tropidia</i>	<i>scita</i>		1					3	2	2	1		
stadsreus	<i>Volucella</i>	<i>zonaria</i>								1				
citroenzweefvlieg onbekend	<i>Xanthogramma</i>	spec.					1							
gewone rode bladloper	<i>Xylota</i>	<i>segnis</i>								1		1		
Aantal soorten			14	6	5	9	5	13	22	15	13	21	7	9
Aantal exemplaren			64	11	7	25	5	54	48	45	49	60	16	18

Bijlage 3. Aangetroffen dagvlindersoorten en aantallen per soort per locatie.

			A7 Weidevenne	Baanstee Bijenhotel	Baanstee De Witte Haan	Baanstee Oeverzwaluw	Boomgaard	Gorslaan	Heemtuin De Dwarsgouw	Leeghwaterpark	Nelson Mandelabrug	Park De Uitvlugt	Park De Uitvlugt, bloemenstrook	Prof. Mr. P. J. Oudlaan
dagpauwoog	<i>Aglais</i>	<i>io</i>			1			1		1				
kleine vos	<i>Aglais</i>	<i>urticae</i>							1					
landkaartje	<i>Araschnia</i>	<i>levana</i>			1				1			1		
bruin blauwtje	<i>Aricia</i>	<i>agestis</i>	3	5		1					12		2	
boomblauwtje	<i>Celastrina</i>	<i>argiolus</i>										1		
citroentje	<i>Gonepteryx</i>	<i>rhamni</i>	1			1		1						
argusvlinder	<i>Lasiommata</i>	<i>megea</i>		1		1								
kleine vuurvlinder	<i>Lycaena</i>	<i>phlaeas</i>			1						3			
bruin zandoogje	<i>Maniola</i>	<i>jurtina</i>	1	1	1			1			5			
bont zandoogje	<i>Pararge</i>	<i>aegeria</i>	2						1	5	1	2		
groot koolwitje	<i>Pieris</i>	<i>brassicae</i>	2		1							1		
klein geaderd witje	<i>Pieris</i>	<i>napi</i>	2						1	1				
klein koolwitje	<i>Pieris</i>	<i>rapae</i>	1		1	2					1	1		1
koolwitje onbekend	<i>Pieris</i>	<i>spec.</i>		2			1	1	2		1	3		
gehakelde aurelia	<i>Polygonia</i>	<i>c-album</i>								1		2		
icarusblauwtje	<i>Polyommatus</i>	<i>icarus</i>	5	6	15	1					4			
zwartsprietdikkopje	<i>Thymelicus</i>	<i>lineola</i>	1	1					5					
atalanta	<i>Vanessa</i>	<i>atalanta</i>			1									
distelvlinder	<i>Vanessa</i>	<i>cardui</i>				2					1			
Aantal soorten			9	6	8	6	1	4	6	5	8	7	1	1
Aantal exemplaren			18	16	22	8	1	4	11	9	28	11	2	1



EIS KENNISCENTRUM INSECTEN EN ANDERE ONGEWERVELDEN

De hoofddoelstelling van EIS is het zo volledig mogelijk in kaart brengen van de Nederlandse insecten en andere ongewervelde dieren. Waar mogelijk wordt een bijdrage geleverd aan de bescherming van bedreigde soorten.

De stichting verenigt 1400 onderzoekers van ongewervelde dieren, georganiseerd in 50 taxonomisch gerichte werkgroepen. De werkgroepen worden ondersteund door het centraal bureau van EIS, gelieerd aan museum Naturalis. Het bureau verzorgt publicaties, organiseert contactdagen en voert opdrachten uit voor maatschappelijke partijen.